2 ハードウェア編

Expressサーバ本体のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能

本装置の各部の名称を次に示します。

装置前面

① **CD-ROMドライブ**

CD-ROMのデータの読み出しを行う（→73ページ）。

①-1　ヘッドフォンジャック
①-2　ボリューム
①-3　アクセスランプ（アクセス中はオレンジ色に点灯）
①-4　CD-ROM挿入口
①-5　エマージェンシーホール
①-6　オープン/クローズボタン

② **ファイルベイ**

オプションのDAT（デジタルオーディオテープ）ドライブや光磁気ディスクドライブなどを取り付ける場所（→100ページ）。上のベイにはCD-ROMドライブを標準で装備。

③ **3.5インチフロッピーディスクドライブ**

3.5インチフロッピーディスクを挿入して、データの書き込み／読み出しを行う装置（→71ページ）。

③-1　フロッピーディスクアクセスランプ（アクセス中は緑色に点灯）
③-2　ディスク挿入口
③-3　イジェクトボタン

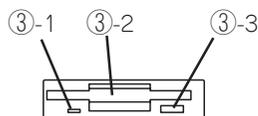
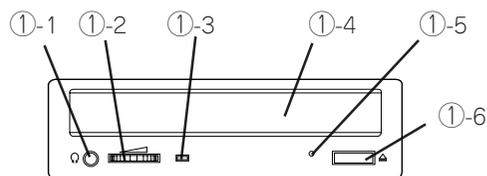
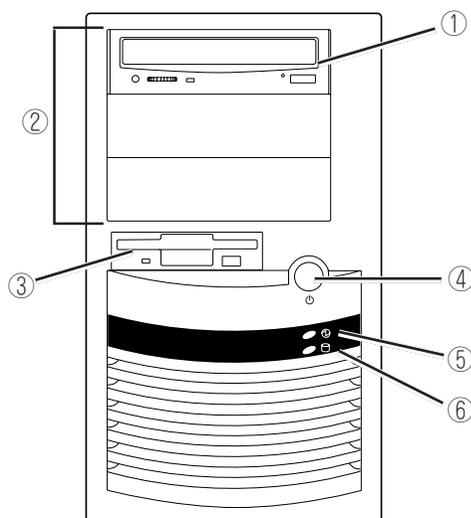
④ **POWERスイッチ**

Expressサーバの電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すとOFFの状態になる（→64ページ）。4秒以上押し続けると強制シャットダウンする（→130ページ）。

⑤ **POWERランプ（緑色）**

電源をONにすると緑色に点灯する。（→57ページ）。

⑥ **DISKアクセスランプ（緑色）**

取り付けている内蔵型ハードディスクが動作しているときに点灯する（→57ページ）。

装置背面

① **ACインレット**

電源コードを接続するソケット(→62ページ)。

② **ボルテージセレクタ**

入力電圧の設定をするスイッチ(出荷時の設定「115」にしておいてください。)

③ **シリアルポート1コネクタ(右側)/シリアルポート2コネクタ(左側)**

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する(→62ページ)。
なお、専用回線に直接接続することはできません。

④ **DUMPスイッチ**

Expressサーバ本体に起きたイベントログを採取する(→214ページ)。

⑤ **キーボードコネクタ**

添付のキーボードを接続する(→62ページ)。

⑥ **マウスコネクタ**

添付のマウスを接続する(→62ページ)。

⑦ **モニタコネクタ**

ディスプレイ装置を接続する(→62ページ)。

⑧ **USBコネクタ**

USBインタフェースに対応している機器と接続する(Windows NT 4.0では対応したドライバが必要、→62ページ)。

⑨ **100BASE-TX/10BASE-Tコネクタ**

LAN上のネットワークシステムと接続する(→62ページ)。

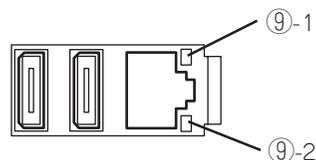
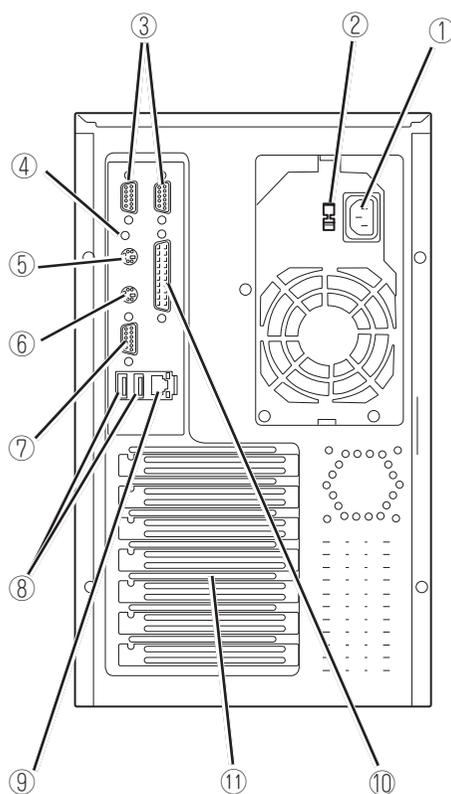
⑨-1 ACTIVEランプ(アンバー色)
データパケットの送受信をしているときに点滅する(→57ページ)。

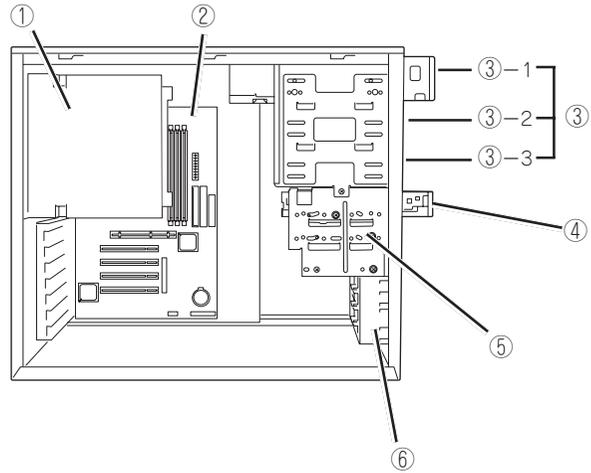
⑨-2 LINKランプ(緑色)
ネットワークケーブルを介してHUBを正常に接続できるときに点灯する(→57ページ)。

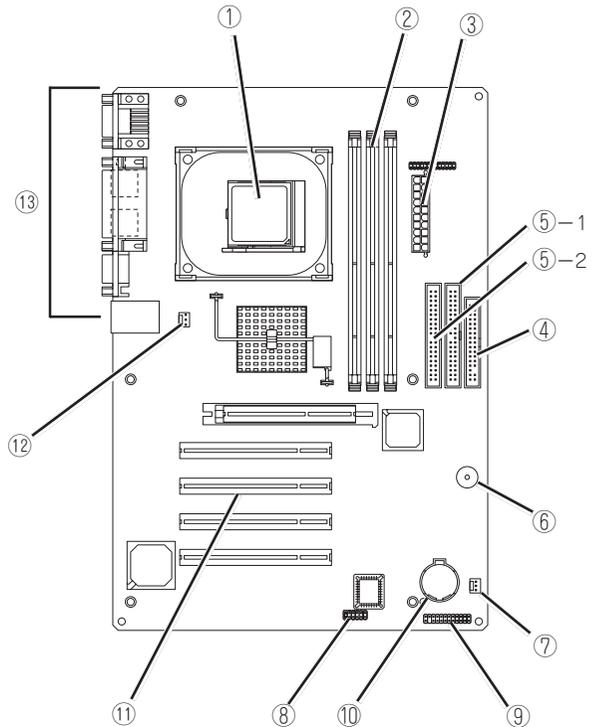
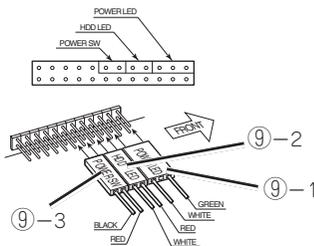
⑩ **プリンタポートコネクタ**

セントロニクスインタフェースを持つプリンタと接続する(→62ページ)。

⑪ **PCIボード増設用スロット**

オプションのPCIボードを取り付けるスロット(→87ページ)。

装置内部

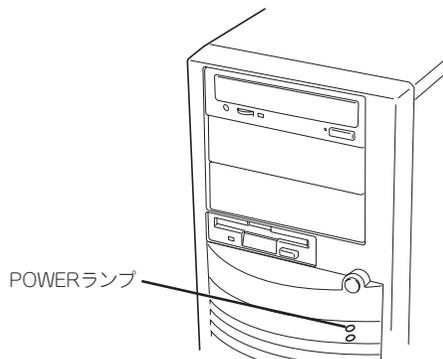
① 電源ユニット
② マザーボード
③ ファイルベイ
（③ー1のCD-ROMドライブは標準装備。③ー2と③ー3は空きスロット。）
④ 3.5インチフロッピーディスクドライブ
⑤ ディスクベイ
⑥ 冷却ファン

マザーボード

① CPUソケット
② DIMMソケット（図中の左からDIMM #1→DIMM #2→DIMM #3）
③ 電源コネクタ
④ フロッピーディスクドライブコネクタ
⑤ IDEコネクタ（⑤ー1が内蔵ハードディスク用（青色）、⑤ー2がCD-ROMドライブ用（白色））
⑥ ブザー
⑦ 冷却ファンコネクタ
⑧ コンフィグレーションジャンパスイッチ（132ページ参照）
⑨ フロントパネルコネクタ
　⑨ー1　パワーランプ用コネクタ
　⑨ー2　DISKアクセスランプ用コネクタ
　⑨ー3　パワースイッチ用コネクタ
⑩ リチウム電池

⑪ PCIボードスロット（4スロット。図中の上からPCI#1→PCI#2→PCI#3→PCI#4。）
⑫ CPUファンコネクタ
⑬ 外部接続コネクタ（前ページ参照）

ランプ表示

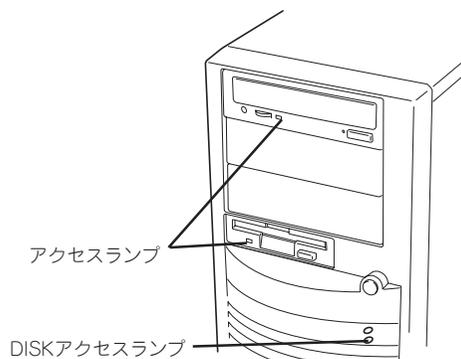
Expressサーバのランプの表示とその意味は次のとおりです。

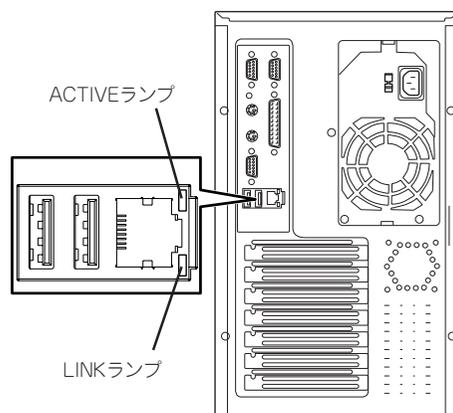
POWERランプ

Expressサーバの電源がONの間、ランプが緑色に点灯しています。電源がExpressサーバに供給されていないとPOWERランプが消灯します。

DISKアクセスランプ

DISKアクセスランプは本装置内部のハードディスクにアクセスしているときに点灯します。

> **重要**
> **オプションのディスクミラーリングコントローラなどを搭載している場合は、ランプのケーブルの接続先を変えないと正しく点灯しません。詳しくは、89～92ページを参照してください。**

フロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブのアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクやCD-ROMにアクセスしているときに点灯します。

ネットワークポートのランプ

100BASE-TX/10BASE-Tコネクタの右側にACTIVEランプとLINKランプがあります。

ACTIVEランプ

ACTIVEランプは、ネットワーク間のデータパケットを送受信している時に点滅します。データを送信または受信しているはずなのにこのランプが点滅しないときは、内蔵のネットワークコントローラの故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して保守を依頼ください。

LINKランプ

100BASE-TX/10BASE-Tコネクタに接続したケーブルを介してネットワーク上のデバイス(HUB)などと接続(リンク)しているときに緑に点灯します。
LINKランプが点灯していないときは、ネットワークに接続されていないことを示します。主に次のようなことが原因としてあげられます。

- ケーブルが100BASE-TX/10BASE-Tコネクタに正しく接続されていない。
- リンクテストを無効にしている。
- HUBから電源が供給されていない。
- ネットワークケーブル(コネクタ含む)の破損。
- もう一方のコネクタの接続先が100BASE-TX/10BASE-Tに対応していない。
- ネットワークケーブル長が推奨の長さ(100m)を越えている。

以上の点について確認してもランプが点灯しない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

設置と接続

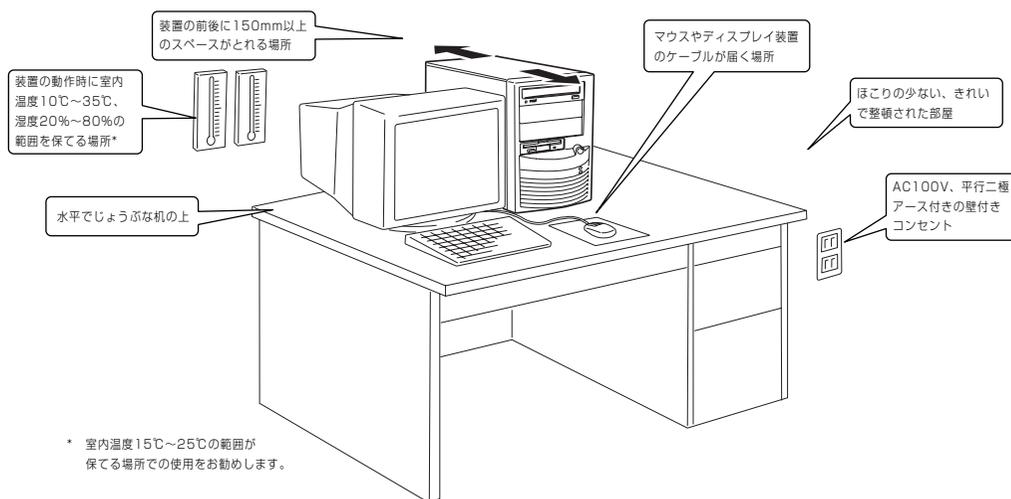
Expressサーバの設置と接続について説明します。

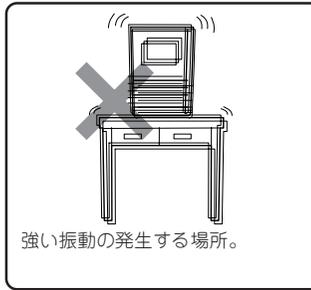
設　置

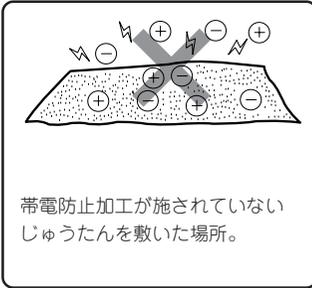
⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

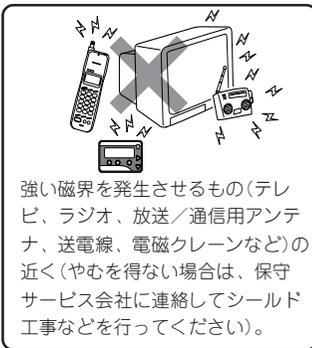
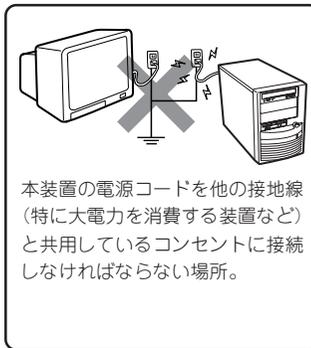
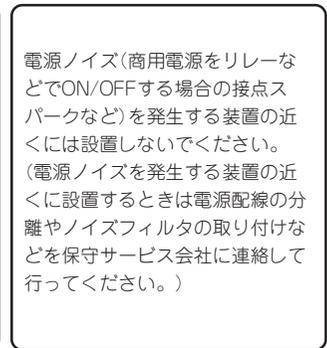
- **フロントベゼルに手をかけて運ばない**
- **指定以外の場所に設置しない**

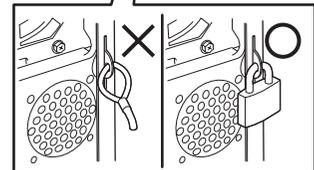
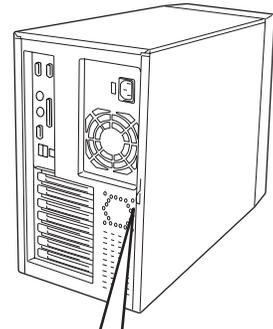
Expressサーバの設置にふさわしい場所は次のとおりです。設置場所が決まったら、Expressサーバの底面をしっかりと持って運び、設置場所にゆっくりと静かに置いてください。

次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にExpressサーバを設置すると、誤動作の原因となります。

温度変化の激しい場所(暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く)。

強い振動の発生する場所。

腐食性ガスの発生する場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。

帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。

物の落下が考えられる場所。

電源コードまたはインタフェースケーブルを足で踏んだり、引っ掛けたりするおそれのある場所。

強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。

本装置の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。

電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近くには設置しないでください。(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください。)

Expressサーバ内部の部品を盗難から防止するためにサイドカバーに鍵をかけてロックすることをお勧めします。装置背面右側にあるプレートに錠をつけることでサイドカバーをロックすることができます。
ただし、万一のときに外すことができる錠やワイヤを使用してください。

解除できない錠やワイヤ　解除できる錠やワイヤ

接　続

Expressサーバと周辺装置を接続します。

Expressサーバの背面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次の図はExpressサーバが標準の状態で接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。周辺装置を接続してから添付の電源コードをExpressサーバに接続し、電源プラグをコンセントにつなげます。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- ぬれた手で電源プラグを持たない
- アース線をガス管につながない

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外のコンセントに差し込まない
- たこ足配線にしない
- 中途半端に差し込まない
- 指定以外の電源コードを使わない
- プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
- 指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

シリアルインタフェースを持つ装置（モデムなど）

1

シリアルインタフェースを
持つ装置（モデムなど）

2

キーボード

マウス

2

USBインタフェースを持つ装置*
（ターミナルアダプタなど）

1

USBインタフェースを持つ装置*
（ターミナルアダプタなど）

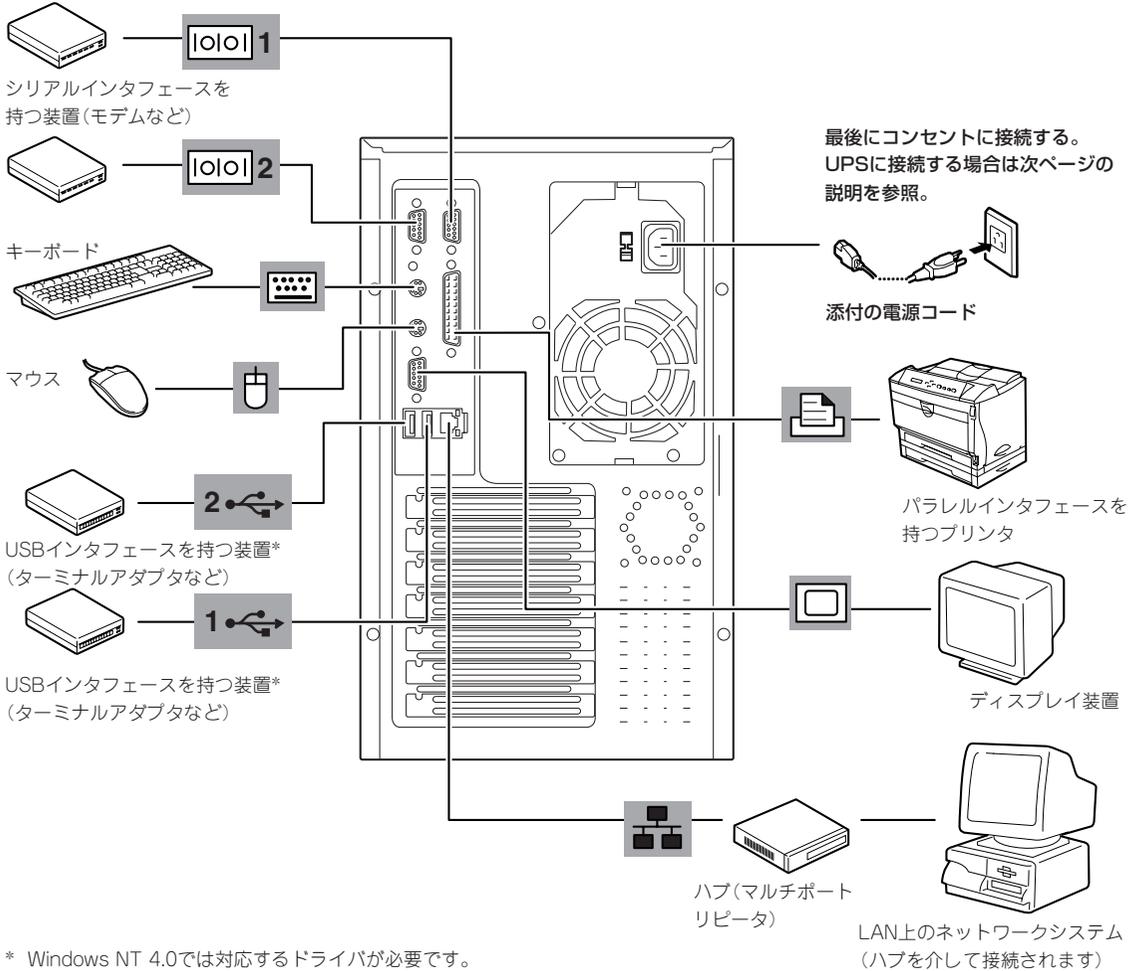
最後にコンセントに接続する。
UPSに接続する場合は次ページの
説明を参照。

添付の電源コード

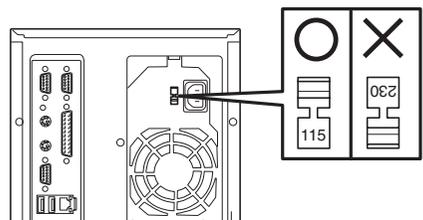
パラレルインタフェースを
持つプリンタ

ディスプレイ装置

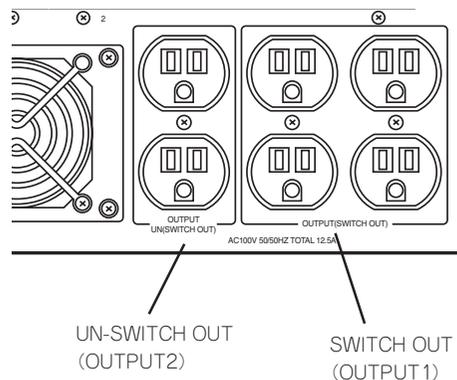
ハブ（マルチポート
リピータ）

LAN上のネットワークシステム
（ハブを介して接続されます）

* Windows NT 4.0では対応するドライバが必要です。

重要

- Expressサーバ、および接続する周辺機器の電源をOFFにしてから接続してください。ONの状態のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- NEC以外（サードパーティ）の周辺機器およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置がExpressサーバで使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中にはExpressサーバで使用できないものがあります。
- 添付のキーボード、マウスはコネクタ部分の「△」マークを右に向けて差し込んでください。
- 接続するモデムは、NECの「COMSTARZ MULTI560II」をご使用になることをお勧めします。ESMPROが持つ障害発生時のALIVE通報などがより確実に機能します。
- Expressサーバの背面にある「ボルテージセレクタ」の設定は「115」（出荷時の設定）のままにして使用してください。

Expressサーバの電源コードを無停電電源装置(UPS)に接続する場合は、UPSの背面にあるサービスコンセントに接続します。
UPSのサービスコンセントには、「SWITCH OUT」と「UN-SWITCH OUT」という2種類のコンセントがあります(「OUTPUT1」、「OUTPUT2」と呼ぶ場合もあります)。

UPSを制御するアプリケーション(ESMPRO/UPSControllerなど)から電源の制御をしたい場合は、SWITCH OUTに電源コードを接続します。
常時給電させたい場合は、UN-SWITCH OUTに電源コードを接続します(24時間稼働させるモデムなどはこのコンセントに接続します)。

本装置の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSからの電源供給と連動(リンク)させるためにExpressサーバのBIOSの設定を変更してください。
BIOSの電源連動機能(AC-LINK)を選択すると表示されるパラメータを切り替えることで設定することができます。詳しくは122ページを参照してください。

基本的な操作

Expressサーバの基本的な操作の方法について説明します。

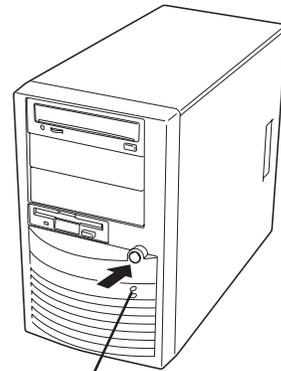
電源のON

Expressサーバの電源は前面にあるPOWERスイッチを押すとONの状態になります。
次の順序で電源をONにします。

1. フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットしていないことを確認する。
2. ディスプレイ装置、およびExpressサーバに接続している周辺機器の電源をONにする。

無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

3. Expressサーバ前面にあるPOWERスイッチを押す。

POWERランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。

「NEC」ロゴを表示している間、Expressサーバは自己診断プログラム(POST)を実行してExpressサーバ自身の診断しています。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。ログオン画面でユーザー名とパスワードを入力すれば使用できる状態になります。

POST中に異常が見つかるとPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。メッセージをメモして保守サービス会社に連絡してください。

POSTのチェック

POST（Power On Self-Test）は、Expressサーバのマザーボード内に記録されている自己診断機能です。
POSTはExpressサーバの電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、ECCメモリモジュール、CPUモジュール、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

Expressサーバの出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。（<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。）

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- Expressサーバの導入時
- 「故障かな？」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順をおって説明します。

重要

- **POSTの実行中は、キー入力やマウスの操作をしないようにしてください。**
- **システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「Press Any Key」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合もあります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションのマニュアルにある説明を確認してから何かキーを押してください。**
- **オプションのPCIボードの取り付け／取り外し／取り付けているスロットの変更をしてから電源をONにすると、POSTの実行中に取り付けたボードの構成に誤りがあることを示すメッセージを表示してPOSTをいったん停止することがあります。**

1. 電源ON後、POSTが起動し、メモリチェックを始めます。ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。Expressサーバに搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動（リブート）した場合など、画面に表示をするのに約1分程の時間がかかる場合があります。
2. メモリチェックを終了すると、いくつかのメッセージが表示されます。これらは搭載しているCPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージです。

3. しばらくすると、ExpressサーバのマザーボードにあるCMOSセットアップユーティリティ「SETUP」の起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。

```
Press <F2> to enter SETUP
```

Expressサーバを使用する環境にあった設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記のメッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。
SETUPを起動するときは、メッセージが表示されている間に<F2>キーを押します。設定方法やパラメータの機能については、103ページを参照してください。
SETUPを終了すると、Expressサーバは自動的にもう一度はじめからPOSTを実行します。

ハードウェア構成によっては一瞬だけ表示されます。SETUPユーティリティを起動したときは電源ON後、「NEC」ロゴが表示された直後か、なんらかの表示が画面に出たときに<F2>キーを押してください。<F2>キーや他のキーを何度も押さないよう注意してください。

4. 続いてExpressサーバにオプションのSCSIコントローラボードなどの専用のBIOSを持ったコントローラを搭載している場合は、BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

<例: SCSI BIOSセットアップユーティリティの場合>

```
Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility!
```

ここで<Ctrl>キーと<A>キーを押すとユーティリティが起動します。ユーティリティの起動や操作に関しては、オプションのボードに添付の説明書を参照してください。

SCSIユーティリティを使用しなければならない例としては次のような場合があります。

- ファイルベイにSCSI機器を取り付けた場合
- 外付けSCSI機器を接続した場合
- Expressサーバ内部のSCSI機器の接続を変更した場合

5. オプションボードに接続している機器の情報などを画面に表示します。

6. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定をすると、POSTが正常に終了した後に、パスワードを入力する画面が表示されます。

重要

OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

7. POSTを終了するとOSを起動します。

POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示します。次にエラーメッセージの一覧と原因、その対処方法を示します。

重要

保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示をメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。

エラーメッセージ	意　味	対処方法
0200 Failure Fixed Disk	ハードディスクエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0210 Stuck Key	キーボード接続エラー。	キーボードを接続し直してください。
0211 Keyboard error	キーボードエラー。	キーボードを接続し直してください。再起動してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0212 Keyboard controller error	キーボードコントローラエラー。	
0213 Keyboard locked - Unlock key switch	不正なキー入力がありました。	
0230 System RAM Failed at offset	基本メモリで異常を検出しました。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
0231 Shadow RAM Failed at offset	シャドウを有効にしている拡張ROM空間でメモリの異常を検出しました。	
0232 Extended RAM Failed at address line	拡張RAMエラー。オフセットアドレス	保守サービス会社に連絡してください。
0250 System battery is dead - Replace and run SETUP	バッテリが寿命です。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。その後、SETUPを起動して設定し直してください。
0251 System CMOS checksum bad - run SETUP	CMOSのチェックサムエラーです。	SETUPを起動して設定し直してください。
0260 System timer error	タイマの故障です。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
0270 Real time clock error	リアルタイムクロック(時計)が故障しているか、正しく設定されていません。	SETUPを起動して時間の設定をし直すか、保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
0271 Check date and time settings	リアルタイムクロックの時刻設定に誤りがある。	SETUPを起動して時間の設定をし直すか、保守サービス会社に連絡してください。
02B0 Diskette drive A error	フロッピーディスクAのエラー。ドライブが故障しているか、ケーブルが接続されていません。	保守サービス会社に連絡してください。 ケーブルの接続を確認してください。
02B3 Incorrect Drive A type - run SETUP (Incorrect Drive B type - run SETUP)	Drive A(B)のフロッピーディスクドライブの設定が間違っています。	SETUPを起動して正しく設定し直すか、保守サービス会社に連絡してマザーボードかフロッピーディスクドライブの交換をしてください。
02D0 System cache error - Cache disabled	CPUのキャッシュのエラーです。	保守サービス会社に連絡してCPUを交換してください。

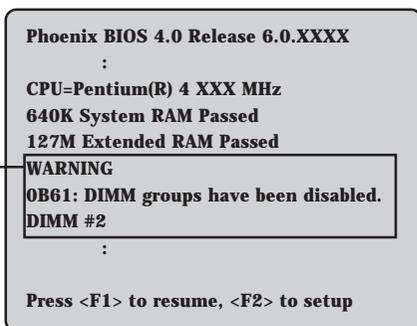
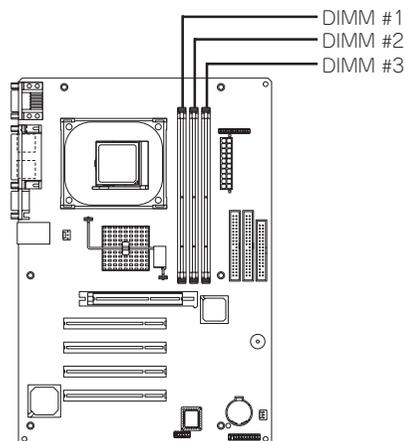
エラーメッセージ	意　味	対処方法
0B28 Unsupported CPU detect on CPU Socket1	サポートしていないCPUがCPU#1のソケットに取り付けられている。	保守サービス会社に連絡して本装置がサポートしているCPUと交換してください。
0B30 CPU Fan Alarm occurred.	CPUに搭載したFANの異常。	FANの目詰まりをチェックして、ホコリが付着しているようであれば取り除いてください。異常が見当たらない場合や清掃しても直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B60~0B62 DIMM group-#n has been disabled.	DIMM番号(#n)でメモリエラーを検出した。メモリが縮退している。	保守サービス会社に連絡してください。
Expansion Rom not initialized	ＰＣＩボードの拡張ＲＯＭ初期化エラー。	PCIボードの取り付け状態を確認してください。または、SETUPを起動し、[Advanced]メニューの[Option ROM]で、運用に必要のないPCIボードに対する設定を無効にしてください。（表の下にある「ヒント」を参照してください。）
Multiple-bit ECC error occurred	メモリ複数ビットエラーが起きました。	保守サービス会社に連絡してください。
Operating System not found	OSの入ったフロッピーディスクまたはハードディスクが見つかりませんでした。	OSの入っていないフロッピーディスクを取り出してもう一度起動するか、ＯＳをインストールしてください。
Parity Check 1 (Parity Check 2)	パリティエラーを検出しました。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
PCI System Error on Bus/Device/Function	バス／デバイス／ファンクションでPCIシステムエラーが発生した。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
PCI Parity Error on Bus/Device/Function	バス／デバイス／ファンクションでPCIパリティエラーが発生した。	
Press <F1> to resume, <F2> to setup	何らかのエラーが発生した時に表示されます。	<Ｆ１>キーを押すとそのまま続行します。<Ｆ２>キーを押すとSETUPメニューが表示されますので、正しく設定し直してください。

次の点についても注意してください。

- モニタが接続されているグラフィックスデバイスは[Disabled]にしないでください。
- ネットワークブート機能を使用しない場合はPCI LANデバイスのオプションROMを[Disabled] にしてください。

それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。

メモリに関するエラーメッセージとマザーボード上に取り付けられているメモリは次の図のように対応しています。

故障しているメモリはSETUPユーティリティからでも確認できます（112ページ参照）。

メモリの故障を示すメッセージ（例では DIMM #2が故障した場合の表示）

BIOS Error Information

BIOSのセットアップメニューの中にエラーログを残す機能があります。次にエラーログの一覧と原因、その対処方法を示します。

メッセージ	意　味	対処方法
DUMP Switch pressd	DUMPスイッチが押された。	DUMPスイッチを押した場合は特に問題ありません。
Multi bit Error occurred	メモリのマルチビットエラー。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
PCI SERR occured	PCIシステムエラー。	保守サービス会社に連絡してPCIボードまたはマザーボードを交換してください。
CPU IERR occurred	CPUエラー。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
CPU Thermal Trip	CPUの温度異常。	FANの目詰まりをチェックして、ホコリが付着しているようであれば取り除いてください。異常が見当たらない場合や清掃しても直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
Watch Dog Timer timeout occured	Watch Dog Timerのタイムアウト。	保守サービス会社に連絡してください。

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。Expressサーバの電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付のマニュアルを参照するか、UPSを制御しているアプリケーションのマニュアルを参照してください。

1. OSのシャットダウンをする。
2. Expressサーバ前面にあるPOWERスイッチを押す。
   POWERランプが消灯します。
3. 周辺機器の電源をOFFにする。

省電力モードの起動

ExpressサーバはACPIモードに対応しています。Expressサーバの電力をほとんど使用しない状態(スタンバイ状態)にすることができます。

スタンバイ状態になってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。POWERスイッチを押すとスタンバイ状態は解除されます。

- 省電力モードへの移行、または省電力モードからの復帰方法については、Windows 2000の設定によって異なります。また、省電力モード中の動作レベルは、Windows 2000の設定に依存します。(Windows NT 4.0では未サポートです。)
- 搭載されているオプションボードによっては機能しない場合があります。

フロッピーディスクドライブ

Expressサーバ前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し(リード)・保存(ライト)を行うことのできる3.5インチフロッピーディスクドライブが搭載されています。
3.5 インチの2HDフロッピーディスク(1.44Mバイト)と2DDフロッピーディスク(720Kバイト)を使用することができます。

フロッピーディスクのセット/取り出し

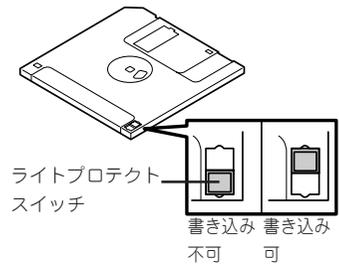
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前にExpressサーバの電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認してください。
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。
イジェクトボタンを押すとセットしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。

- フォーマットされていないフロッピーディスクをセットすると、ディスクの内容を読めないことを知らせるメッセージやフォーマットを要求するメッセージが表示されます。OSに添付のマニュアルを参照してフロッピーディスクをフォーマットしてください。
- フロッピーディスクをセットした後にExpressサーバの電源をONにしたり、再起動するとフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスク内にシステムがないと起動できません。
- フロッピーディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- フロッピーディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。

- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト(書き込み禁止)ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているフロッピーディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。3.5インチフロッピーディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。

- フロッピーディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。(Expressサーバに添付されているフロッピーディスクは必ずバックアップをとってください。)

CD-ROMドライブ

Expressサーバ前面にCD-ROMドライブがあります。CD-ROMドライブはCD-ROM(読み出し専用のコンパクトディスク)のデータを読むための装置です。CD-ROMはフロッピーディスクと比較して、大量のデータを高速に読み出すことができます。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **CD-ROMドライブのトレーを引き出したまま放置しない**
- **ヘッドフォンは耳にあてたまま接続しない**

CD-ROMのセット/取り出し

CD-ROMをCD-ROMドライブにセットする前にExpressサーバの電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認してください。
CD-ROMドライブ前面のオープン／クローズボタンを押すとトレーが出てきます。CD-ROMの文字が印刷されている面を上にしてトレーの上に静かに、確実に置いてください。

オープン／クローズボタンを押すか、トレーの前面を軽く押すと、トレーは自動的にCD-ROMドライブ内にセットされます。

重要 **CD-ROMのセット後、CD-ROMドライブの駆動音が大きく聞こえるときはCD-ROMをセットし直してください。**

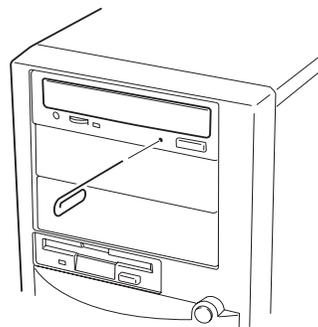
CD-ROMの取り出しは、CD-ROMをセットするときと同じようにオープン／クローズボタンを押してトレーをイジェクトし(OSによってはOSからトレーをイジェクトすることもできます)、トレーから取り出します(アクセスランプがオレンジ色に点灯しているときは、ディスクにアクセスしていることを示します。この間、オープン／クローズボタンは機能しません)。

CD-ROMを取り出したらトレーを元に戻してください。

緊急時の取り出し

オープン／クローズボタンを押してもCD-ROMをExpressサーバから取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. POWERスイッチを押してExpressサーバの電源をOFF（POWERランプ消灯）にする。
2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン（太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる）をCD-ROM前面右側にあるエマージェンシーホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **上記の手順を行ってもCD-ROMが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

3. トレーを持って引き出す。
4. CD-ROMを取り出す。
5. トレーを押して元に戻す。

CD-ROMの取り扱いについて

Expressサーバにセットする CD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- CD-ROMを落とさないでください。
- CD-ROMの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- CD-ROMにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接CD-ROMに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

内蔵オプションの取り付け

Expressサーバに取り付けられるオプションの取り付け方法および注意事項について記載しています。

重要

- オプションの取り付け／取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け／取り外しを行わせるようお勧めします。
- オプションおよびケーブルはNECが指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。
- Windows 2000およびWindows NT 4.0を使用している場合にハードウェア構成を変更したときは必ずシステムをアップデートしてください(「導入編」のそれぞれのOSの項を参照)。

ハードウェア編

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け・取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- CD-ROMドライブの内部をのぞかない
- リチウム電池を取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 高温注意
- 中途半端に取り付けない
- コネクタカバーを取り付けずに使用しない

静電気対策について

Expressサーバ内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ(アームバンドや静電気防止手袋など)の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。
  また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**

  ー 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
  ー カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

  静電気防止マットの上に本装置を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**

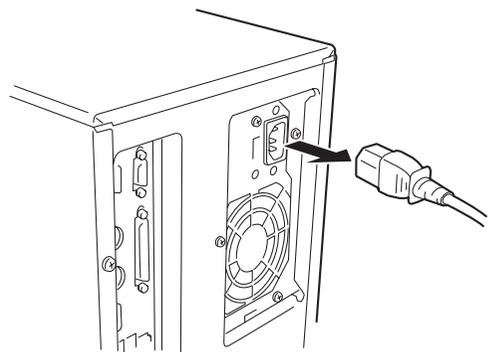
  ー ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  ー 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  ー 取り付け前に貴金属(指輪や腕輪、時計など)を外してください。

- **部品の取り扱い**

  ー 取り付ける部品は本装置に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  ー 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  ー 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け／取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押してExpressサーバの電源をOFF(POWERランプ消灯)にする。
3. Expressサーバの電源コードをコンセントから抜く。
4. Expressサーバ背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
5. Expressサーバの前後左右、および上部に1〜2mのスペースを確保する。

取り付け／取り外しの手順

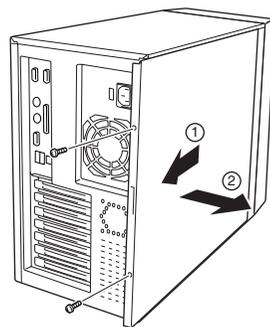
次の手順に従って部品の取り付け／取り外しをします。

サイドカバー

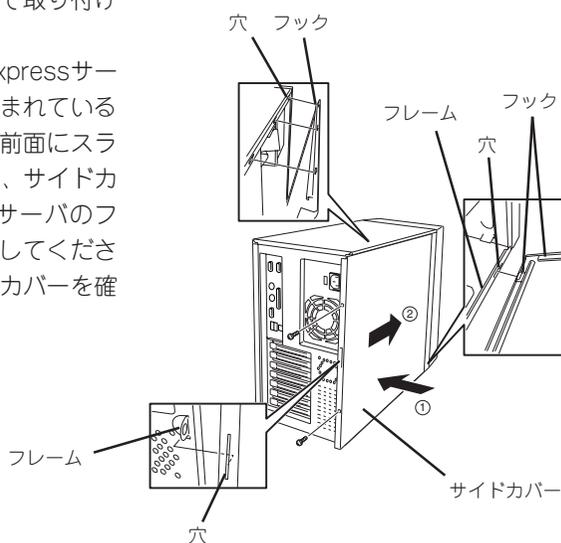
ハードディスクやPCIボード、DIMMの取り付け／取り外しを行うときは装置左側面にあるサイドカバー（左）を取り外します。
5.25インチデバイスの取り付け／取り外しを行うときは、左右のサイドカバーを取り外します。

取り外し

次の手順に従ってサイドカバーを取り外します。左右のサイドカバーは同じ手順で取り外すことができます。

1. 前ページを参照して取り付けの準備をする。
2. ネジ2本を外す。
3. サイドカバーを装置後方に少し引く。
4. サイドカバーをしっかり持って取り外す。

取り付け

サイドカバーは「取り外し」と逆の手順で取り付けることができます。
サイドカバーの上下にあるフックがExpressサーバのフレームにある穴に確実に差し込まれていることを確認してください。また、本体前面にスライドしてカバーを取り付けるときにも、サイドカバー前面側にあるフックがExpressサーバのフレームに引っ掛かっていることを確認してください。フレームに引っ掛かっていないとカバーを確実に取り付けることができません。

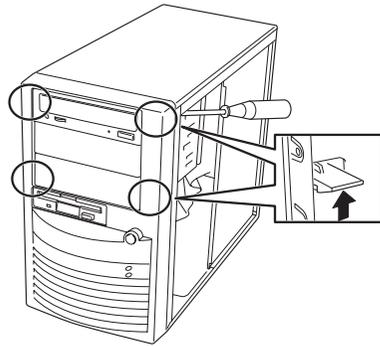
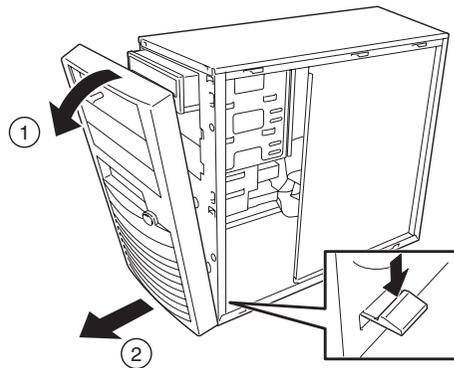
ハードウェア編

フロントベゼル

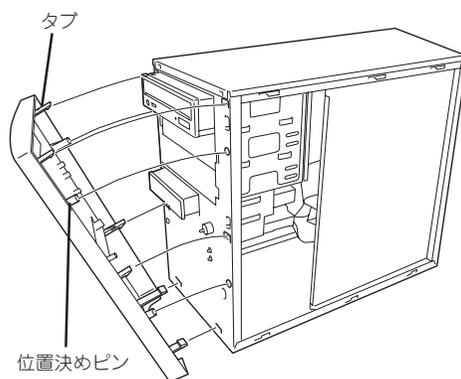
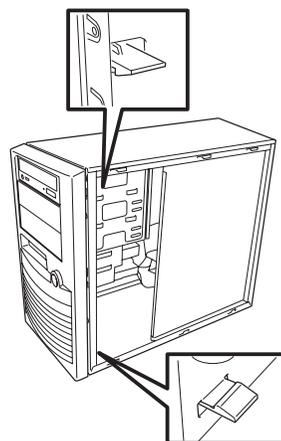
5.25インチデバイスの取り付け／取り外しを行うときは次の手順でフロントベゼルを取り外します。

取り外し

次の手順に従ってフロントベゼルを取り外します。

1. 76ページを参照して取り外しの準備をする。
2. サイドカバー（左右とも）を取り外す。
3. フロントベゼル上側のタブ（4カ所）を外す。

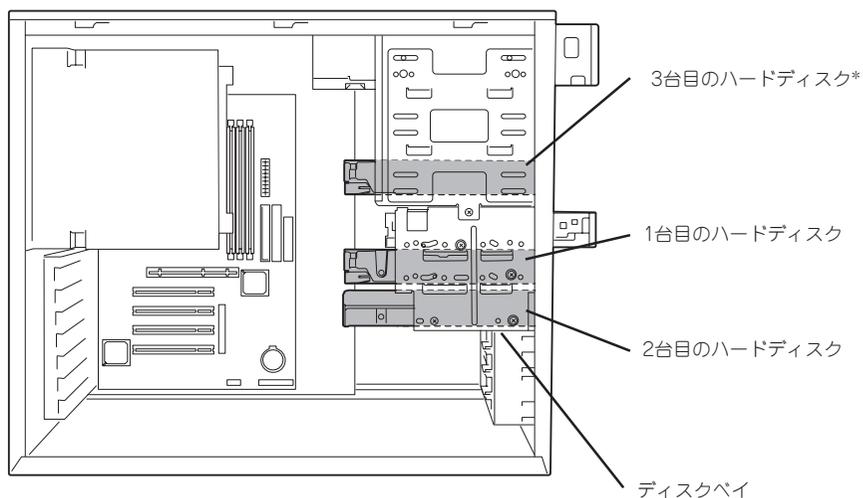
   マイナスドライバなどを差し込み上に向けて押すとロックが外れます。

4. フロントベゼル上側を手前に少し引いてから、フロントベゼル下側にあるタブ（2カ所）を外して、フロントベゼルを取り外す。

取り付け

フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼル裏側の下にあるタブや位置決めピンをExpressサーバのフレームの穴に合わせてから、装置に向けて軽く押し付けてください。

- フロントベゼルの取り付けの前に前面にあるスイッチ/ランプブラケット(POWERスイッチやランプ類が組み込まれているプラスチック製のブラケット)が本体前面のフレームに確実に取り付けられていることを確認してください。
- タブがExpressサーバのフレームに確実に引っかかっていることを確認してください。

ハードディスク

インタフェースには、マザーボード上のIDEインタフェースの他、オプションのSCSIコントローラやディスクアレイコントローラ等も使用可能です。

オプションのコントローラによってはHDDデバイスベイ実装キット(N8151-31)を使用することにより最大3台のハードディスクを取り付けることができます。

重要

NECで指定していないハードディスクドライブを使用しないでください。サードパーティのハードディスクを取り付けるとハードディスクドライブだけでなく本体が故障するおそれがあります。
また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります。

* オプションのHDDデバイスベイ実装キットおよびコントローラボード類が必要。

IDEハードディスクとSCSIハードディスクを混在して搭載することはできません。

動作モードの設定

Expressサーバ内に搭載するハードディスクの動作モードは次のように設定してください。

- ハードディスク(標準のIDEインターフェイス使用)の場合

搭載台数	MASTER/SLAVE*	取り付けるベイの位置
1台目	MASTER(SINGLE)	ディスクベイの上段
2台目	SLAVE	ディスクベイの下段

* 購入時に搭載済みだったハードディスクの設定については、ハードディスクに貼り付けられているラベルを参照してください(「MASTER」ではなく、「SINGLE」に設定されている場合もありますのでご注意ください)。オプションのハードディスクについては、オプションのハードディスクに添付の説明書を参照してください。

- IDEハードディスクの場合(オプションのコントローラボード使用)

搭載台数	MASTER/SLAVE*	取り付けるベイの位置
1台目	MASTER(SINLE)	ディスクベイの上段
2台目	MASTER(SINLE)	ディスクベイの下段
3台目	MASTER(SINLE)	5.25インチデバイスベイの一番下のスロットに搭載したHDDデバイスベイ増設キット

* オプションのコントローラに添付の説明書を参照してください。

- SCSIハードディスクの場合

搭載台数	SCSI ID*	取り付けるベイの位置
1台目	ID1	ディスクベイの上段
2台目	ID0	ディスクベイの下段
3台目	ID2	5.25インチデバイスベイの一番下のスロットに搭載したHDDデバイスベイ増設キット

* SCSI IDに関しては一例であり、特に重ならなければ問題ありません。
終端の設定(SCSIターミネーション)はすべて「無効(OFF)」に設定してください。SCSIターミネーションは、内蔵SCSIケーブルの端に取り付けられたターミネータで終端します。

取り付け

次の手順でハードディスクを取り付けます。

3台目のハードディスクの取り付けについては、ハードディスク増設オプションに添付の説明書を参照して、ハードディスクをハードディスク増設オプションに取り付け後、「5.25インチデバイス」を参照してハードディスク増設オプションを取り付けてください。

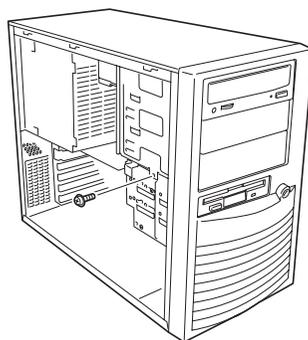
1. 取り付け前に、ハードディスクに添付の説明書を参照してハードディスクの設定をする。

標準装備のハードディスクの設定については、ハードディスクに貼り付けられているラベルを参照してください。購入したときに搭載済みのハードディスクは「MASTER」ではなく、「SINGLE」に設定されている場合もありますのでご注意ください。

2. 76ページを参照して取り付けの準備をする。
3. 左側のサイドカバーを取り外す（77ページ参照）。
4. フロッピーディスクドライブおよび搭載済みのハードディスクに接続しているケーブルをすべて取り外す。

重要

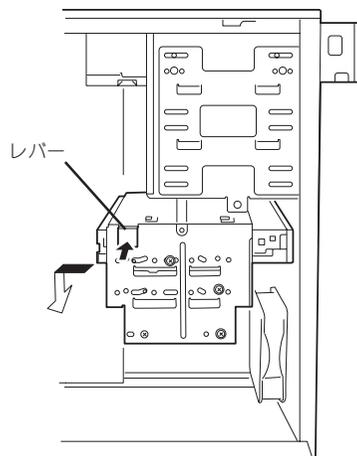
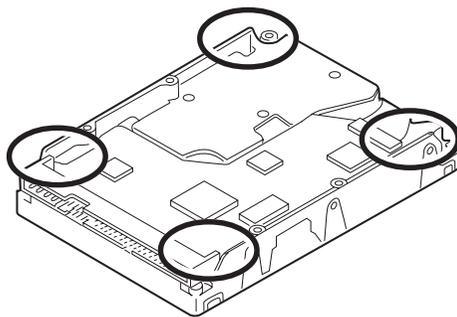
ケーブルはゆっくりとていねいに引き抜いてください。引き抜くときに周囲の部品に手をぶつけないよう注意してください。部品が破損するおそれがあります。

5. ディスクベイを固定しているネジ（1本）を取り外す。

6. ディスクベイをしっかりと持ち、ディスクベイにあるレバーを押しながら装置後方へスライドさせる。

約1cmほど後方へスライドします。

重要

ディスクベイをしっかりと持ち、CPUやマザーボード上の部品に当たらないよう注意してください。

7. ディスクベイを装置から取り出す。

8. ハードディスクにプラスチック製の緩衝材「ショックフィート(白色)」が取り付けられている場合は、取り外す。

ショックフィートの取り付け位置

9. ハードディスクをディスクベイに差し込む。

   フレームに挟まれて差し込みづらいときはフロッピーディスクドライブを固定しているネジを少しゆるめてください。

   > ✔ チェック
   >
   > 取り付け前にハードディスクの設定と取り付けるベイが合っていることを確認してください。

10. ネジ4本でディスクベイに固定する。

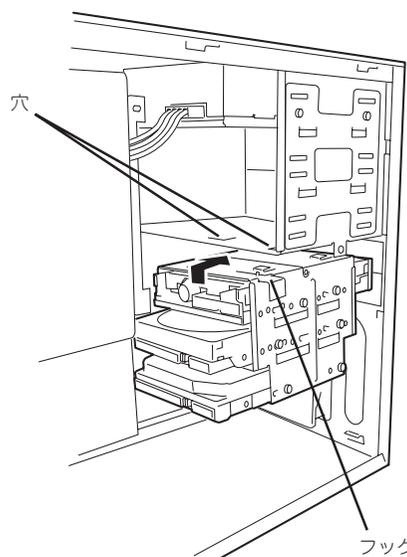
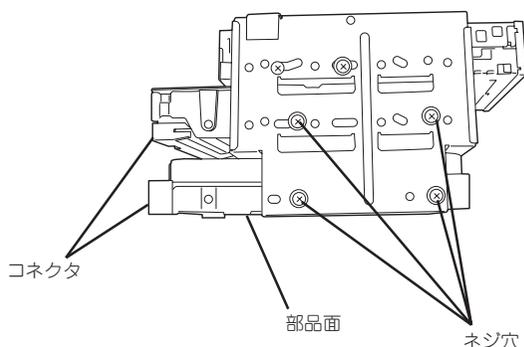
   > ✔ チェック
   >
   > フロッピーディスクドライブを固定しているネジも確実に締めてください。

   > 重要
   >
   > **ハードディスクを固定するネジは、ハードディスク添付のネジを使用してください。**

11. ディスクベイを取り付ける。

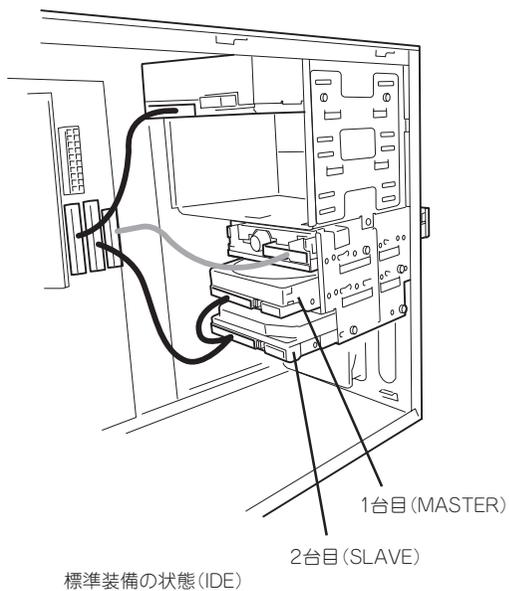
   ファイルベイ底面にある穴にディスクベイのフックを差し込んで、装置前面にスライドさせます。「カチッ」と音がしてロックされます。

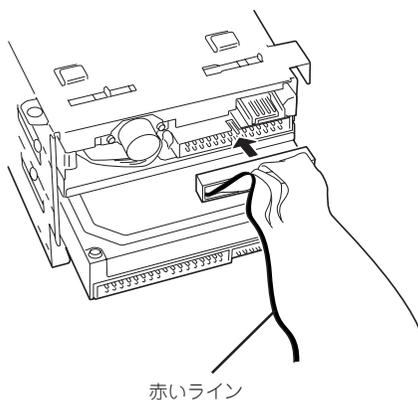
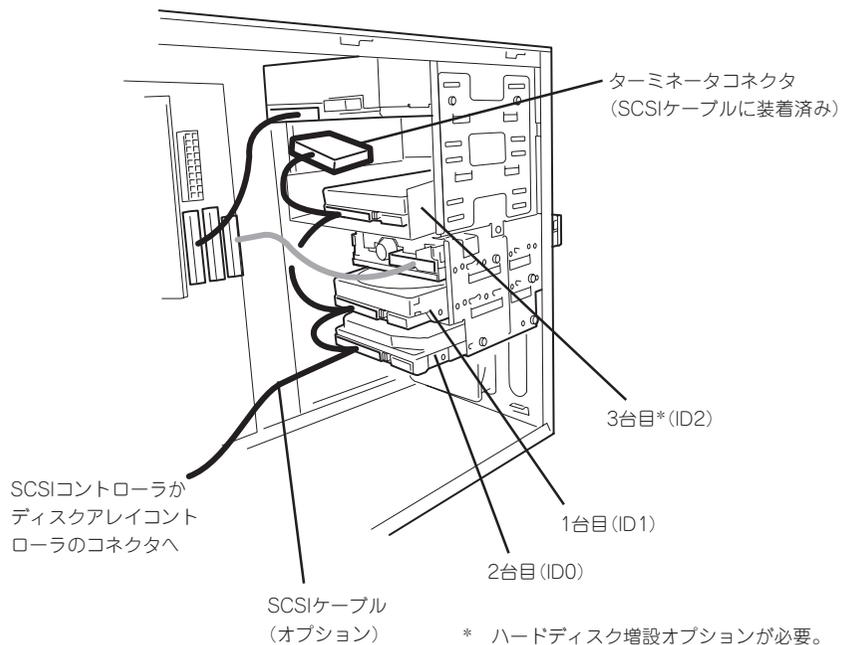
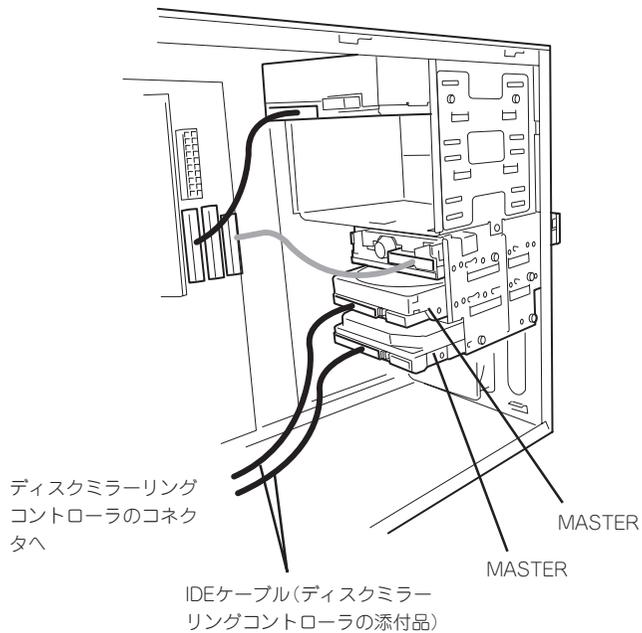
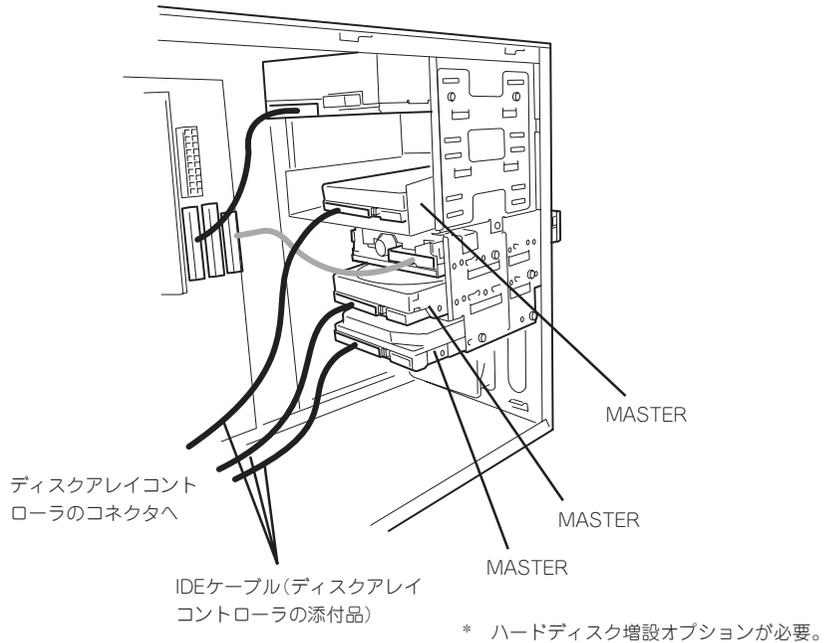
   > 重要
   >
   > **ディスクベイをしっかりと持ち、CPUやマザーボード上の部品に当たらないよう注意してください。また、ハードディスクはとても衝撃に弱いデバイスです。ハードディスクに衝撃を与えないようていねいに取り扱ってください。**

12. 手順5で取り外したネジでディスクベイを固定する。

13. 電源ケーブルとインタフェースケーブルをフロッピーディスクドライブおよびハードディスクにそれぞれ接続する。

電源ケーブルのコネクタ番号P2〜P5がハードディスクと5.25インチデバイス用、P7をフロッピーディスクドライバ用です。

インタフェースケーブルは使用するインタフェースによって異なります。図を参考に接続してください。

標準装備の状態(IDE)

重要

フロッピーディスクドライブのコネクタには誤挿入防止加工がされていない無い場合があります。無い場合にはリボンケーブルの赤いラインをマザーボード側に向けて接続してください。

SCSI コントローラボード/ディスクアレイコントローラボードに接続する場合(SCSI)

ディスクミラーリングコントローラボードに接続する場合(IDE)

ディスクアレイコントローラボードに接続する場合(IDE)

14. Expressサーバを組み立てる。

取り外し

次の手順でハードディスクを取り外します。

1. 「取り付け」の手順2〜7を参照してディスクベイを取り外す。
2. ネジ4本を外してハードディスクをディスクベイから取り外す。

重要

- **「SINGLEモード」に設定できるIDEハードディスクを1台のみ搭載して使用する場合は、ハードディスクの動作モードを「SINGLEモード」に設定してください。設定方法については、ハードディスクに貼られているラベル、またはハードディスクに添付されていた説明書を参照してください。**
- **ハードディスクの電源ケーブルを取り外す場合は、ケーブルをねじったり、ケーブル部分を持って引っ張ったりせず、コネクタ部分をしっかりと持ってまっすぐに引き抜いてください。**
- **空いた電源コネクタに電源コネクタカバーを取り付けてください。**

3. 「取り付け」の手順11〜13を参照してディスクベイを取り付け、Expressサーバを組み立てる。

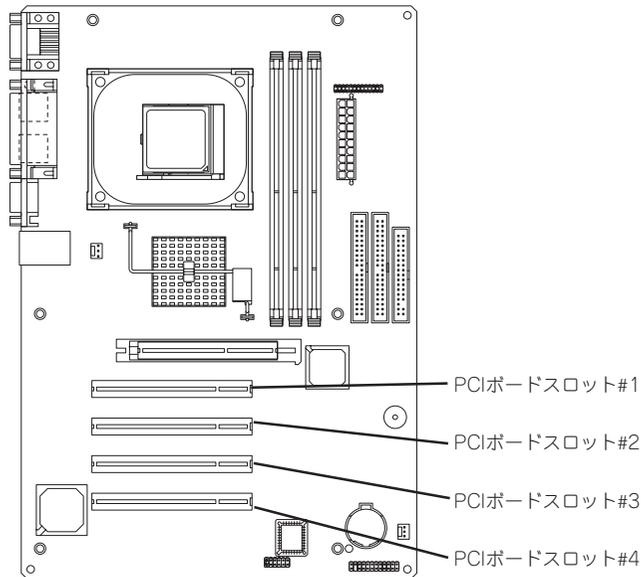
以上で完了です。

PCIボード

Expressサーバには、PCIボードを取り付けることのできるスロットを4つ用意しています。

重要

- 同時にハードディスクを増設する場合について

  ボードを増設する前にハードディスクを取り付けてください(80ページ参照)。
- OSがインストールされた(またはインストールする)ハードディスクを接続するSCSIコントローラなどはPCIボードスロット#1か#2に取り付けてください。
- PCIボードは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、76ページで説明しています。

オプションデバイスと取り付けスロット一覧

型名*4	製品名*1	スロット				備考
		PCI#1*2	PCI#2	PCI#3	PCI#4	
N8103-52	ディスクアレイコントローラ	○	○	ー	ー	いずれかのボードを1枚搭載可能
N8103-73	ディスクアレイコントローラ(IDE)	○	○	ー	ー	
N8103-74	ディスクミラーリングコントローラ	○	○	ー	ー	
N8103-56	SCSIコントローラ	○	○	ー	ー	
N8103-65*3	SCSIコントローラ	○	○	○	○	
N8504-80	100BASE-TX接続ボード	○	○	○	○	
N8104-85	100BASE-TX接続ボード	○	○	○	○	
N8104-84	1000BASE-SX接続ボード	ー	○	○	○	いずれかのボードを1枚（AFT時は同じボードを2枚）搭載可能
N8104-90	1000BASE-T接続ボード	ー	○	○	○	
N8104-103	1000BASE-T接続ボード	ー	○	○	○	
N8504-23	V.24高速多回線ボード	ー	○	○	○	
N8504-24	X.21高速多回線ボード	ー	○	○	○	
N8504-55	高速回線ボード	ー	○	○	○	最大3枚まで
N8504-56	ISDN高速回線ボード	ー	○	○	○	
N8104-42	4回線音声・FAX処理ボード	ー	○	○	○	最大2枚まで
N8104-95	4回線音声処理ボード	ー	○	○	○	
N8104-96	12回線対応音声処理ボード	ー	○	○	○	
N8104-82	音声認識ボード基本セット	ー	○	○	○	
N8108-09	音声認識ボード	ー	○	○	○	

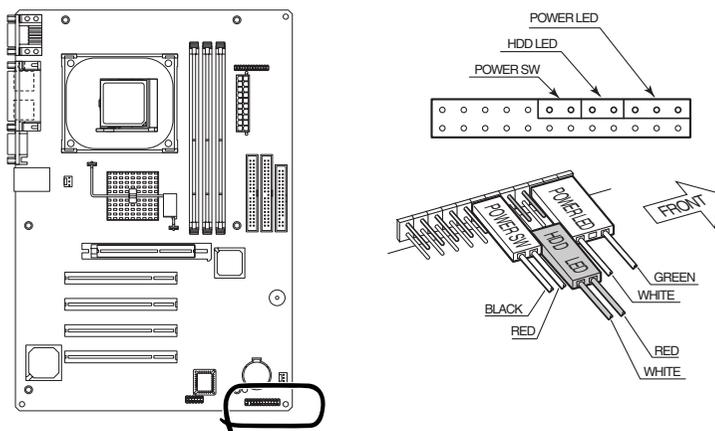
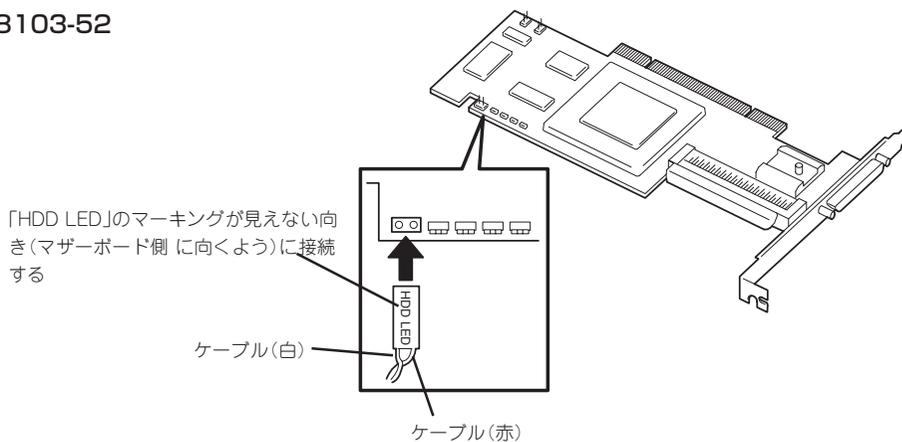
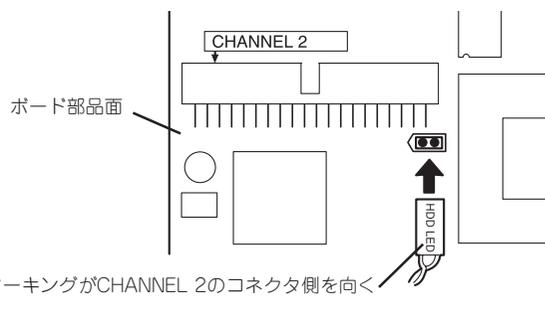
○ 搭載可能　　ー 搭載不可

*1 Expressサーバのモデルによってはサポートしていない場合もあります。
*2 ロングカードはPCI#1には取り付けられません。
*3 OSがインストールされた（またはインストールをする）ハードディスクを接続する場合は、PCI#1かPCI#2に取り付けてください。
*4 N81xx-xxとN85xx-xxのオプションボードは機能や性能が同じものです。もし、上記の一覧に記載のないN85xx-xxボードを搭載する場合は、N81xx-xxと読み替えてください。

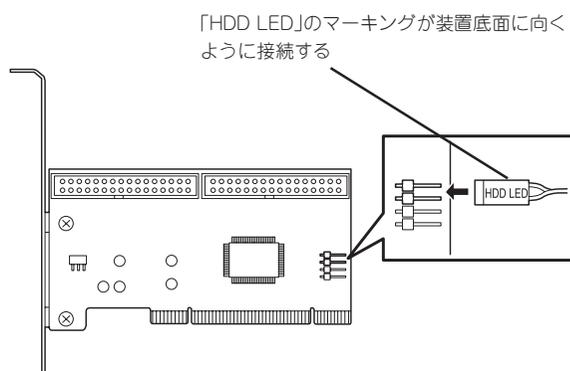
RAIDコントローラの取り付けについて

以下のRAIDコントローラをインストールするために検討すべきことを記載します。詳しくはRAIDコントローラに添付のマニュアルを参照してください。

N8103-52　SCSI ディスクアレイコントローラ
N8103-73　IDE ディスクアレイコントローラ
N8103-74　IDE ディスクミラーリングコントローラ

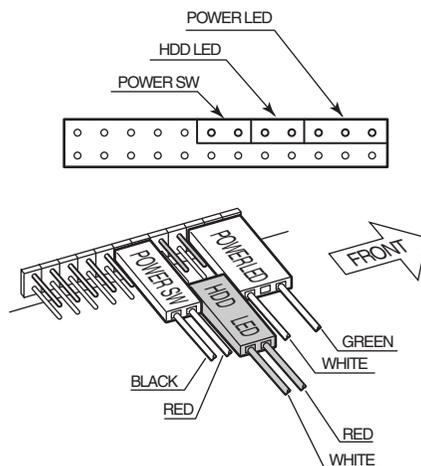
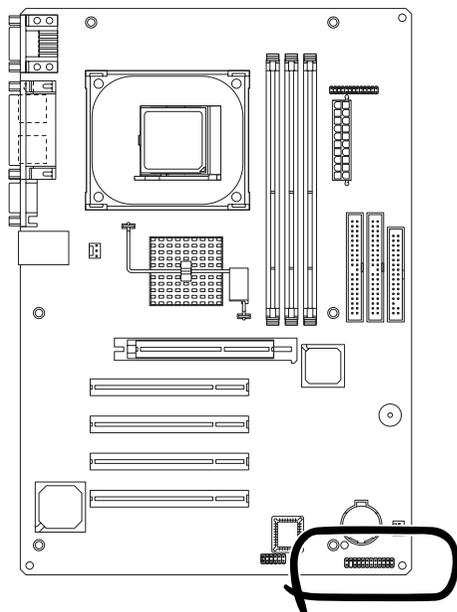
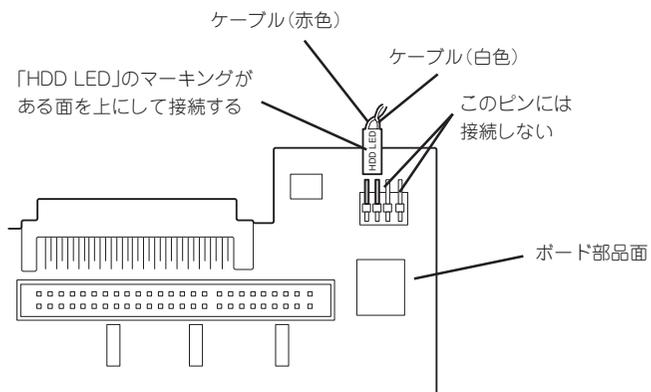
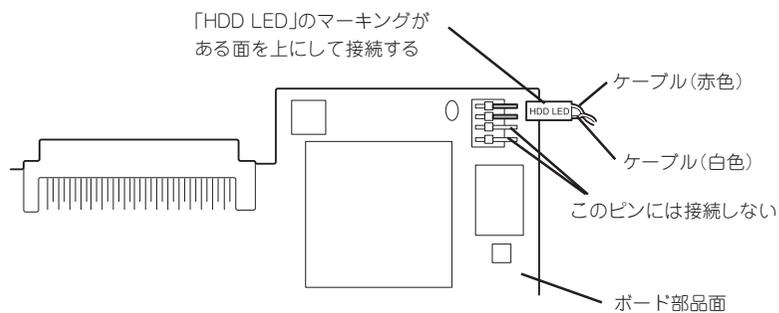
- インストールするRAIDコントローラの仕様にあったハードディスクとケーブルを用意してください。
- ハードディスクのIDや終端設定を正しく設定してしてください。
- 構築するRAID(Redundant Arrays of Inexpensive[Independent] Disks)レベルで必要となる台数分のハードディスクを用意してください。
- ディスクアレイ構成に変更する場合や、RAIDを変更する場合は、ハードディスクを初期化します。ディスクアレイとして使用するハードディスクに大切なデータがある場合は、バックアップを別のハードディスクにとってからボードの取り付けやディスクアレイの構築を行ってください。
- ディスクアレイとして使用するハードディスクはパックごとにディスク回転速度と容量が同じハードディスクを使用してください。
- ディスクアレイを構成すると、ディスクの信頼性が向上するかわりにディスクアレイを構成するハードディスクの総容量に比べ、実際に使用できる容量が小さくなります。
- BIOSユーティリティ「SETUP」の「Advanced」メニューの「Option ROM」で取り付けたスロット番号のパラメータを「Enabled」にしてください。
- ディスクアレイコントローラボードを交換する場合はディスクアレイの構成情報(コンフィグレーション情報)をディスクアレイコントローラボードにリストアしてください。リストアはコンフィグレーションユーティリティを使用します。詳しくは、「ソフトウェア編」を参照してください。
- RAIDコントローラボードに接続したハードディスクのアクセス状態を装置前面のDISKアクセスランプで表示させる場合は、マザーボード上のコネクタに接続されている「HDD LED」と印刷されたケーブルコネクタ(DISKアクセスランプコネクタ)を取り外し、RAIDコントローラボード上のコネクタに接続してください。

N8103-52

N8103-73

詳しくはRAIDコントローラに添付の説明書を参照してください。

説明書内の「EXPRESS5800/110Ee」を「EXPRESS5800/110Ef」に読み替えてください。

N8103-74

- RAIDの構築は適切なRAIDコンフィグレーションユーティリティを使用してください。

SCSIコントローラの取り付けについて

N8103-56/65 SCSIコントローラを取り付け、SCSIハードディスクドライブを内蔵する場合は以下のことについて考慮してください。詳しくはSCSIコントローラに添付のマニュアルを参照してください。

- インストールするSCSIコントローラの仕様にあったハードディスク(最大3台)とケーブルを用意すること。
- ハードディスクのIDや終端設定を正しく設定してしてください。
- このボードの最大出力は5Vです。
- SCSIコントローラボードにOSがインストールされたハードディスクを接続する場合は、番号の小さいPCIスロットから順番に取り付けてください。
- SCSIコントローラボードに接続したハードディスクのアクセス状態を装置前面のDISKアクセスランプで表示させる場合は、マザーボード上のコネクタに接続されている「HDD LED」と印刷されたケーブルコネクタ(DISKアクセスランプコネクタ)を取り外し、SCSIコントローラボード上のコネクタに接続してください。

N8103-56

N8103-65

- 取り付け後は、SCSIコントローラのSCSI BIOSユーティリティを使用してボードや接続しているデバイスの転送レートの設定などをします。設定の詳細とその方法については、ボードに添付の説明書を参照してください。

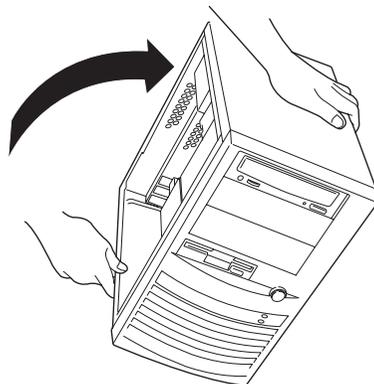
取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

1. 取り付け前に、取り付けるボードでスイッチやジャンパの設定が行える場合は、ボードに添付のマニュアルを参照して正しく設定しておく。

2. 79ページを参照して準備をする。

3. サイドカバーを取り外す(77ページ参照)。

4. 装置をしっかりと両手で持ちながら左側面が上に向くようにゆっくりと静かに倒す。

5. 取り付けるスロットと同じ位置(高さ)にあるPCIダミーパネルの位置を確認する。

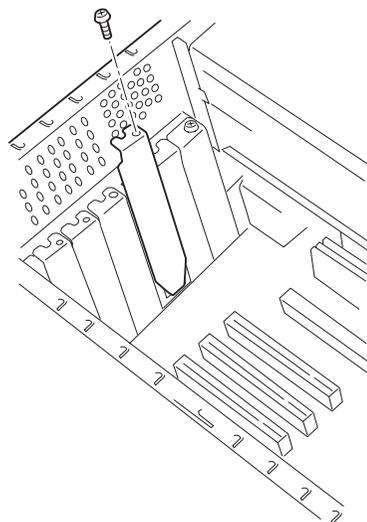
   チェック

   前述の表を参照してボードを取り付けることができるスロットを確認してください。

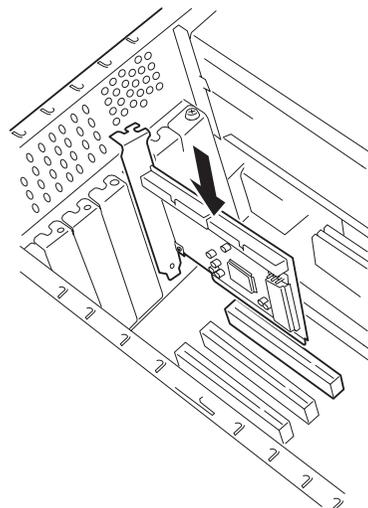
6. PCIダミーパネルを固定しているネジ1本を取り外してパネルを取り外す。

   重要

   取り外したPCIダミーパネルは大切に保管しておいてください。

ハードウェア編

7. PCIボードの部品面をExpressサーバ底面に向け、ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

8. 手順6で外したネジでボードを固定する。

9. Expressサーバ内部のデバイス(ハードディスクなど)と接続する場合は、ケーブルをボードとデバイスに接続する。

10. Expressサーバを組み立てる。

11. Expressサーバの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

12. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Advanced」の「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは111ページをご覧ください。

以上で完了です。

取り付け後の設定

取り付けたボードのタイプによっては、取り付け後にユーティリティを使ってExpressサーバの設定を変更しなければならない場合があります。詳しくは、ボードに添付の説明書を参照してください。

取り外し

1. 79ページを参照して準備をする。
2. サイドカバーを取り外す(78ページ参照)。
3. 左側面が上になるようにゆっくりと静かに倒す。
4. 取り外すボードを固定しているネジを外す。
5. ボードの両端をしっかりと持ち、まっすぐに引き抜く。
6. ボードを取り外したまま運用する場合はPCIダミーパネルを取り付ける。
7. 手順1、2で取り外した部品を取り付け、Expressサーバを組み立てる。
8. Expressサーバの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。
9. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Advanced」の「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

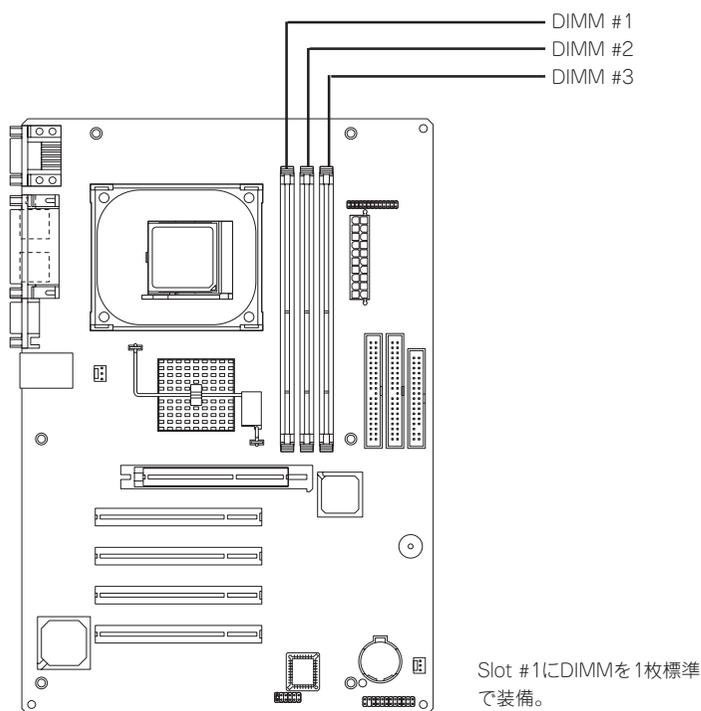
   ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは111ページをご覧ください。

   以上で完了です。

DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、マザーボード上のDIMMソケットに取り付けます。マザーボード上にはDIMMを取り付けるソケットが3個あります。

重要

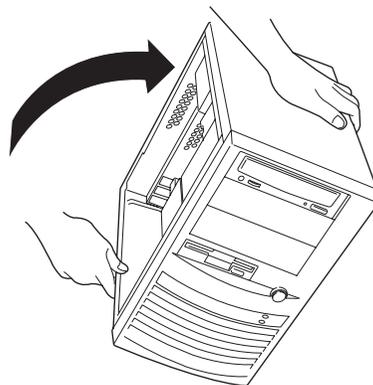
- **NECで指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなく、本体が故障するおそれがあります(この場合は修理は保証期間中でも有料となります)。**
- **DIMMは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、79ページで説明しています。**

DIMMは1枚単位で取り付けられます。また、DIMMソケットの#1から#3へ番号の小さい順に取り付けてください。
メモリは最大3枚まで増設できます。

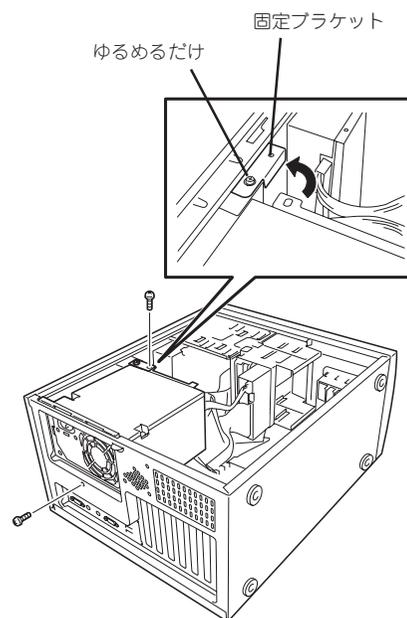
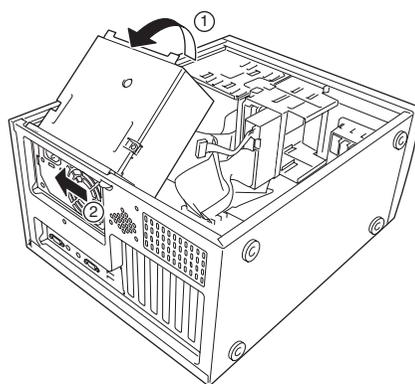
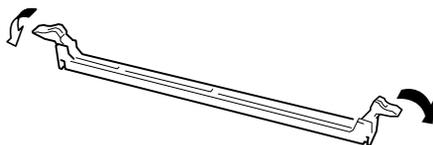
取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

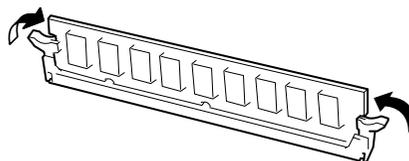
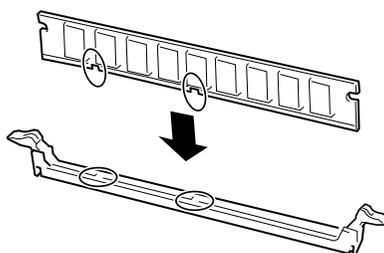
1. 76ページを参照して準備をする。

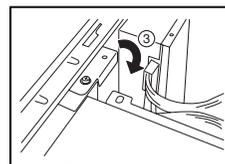
2. サイドカバーを取り外す(77ページ参照)。

3. 左側面が上になるようにゆっくりと静かに倒す。

4. 電源ユニットを固定しているネジ(2本)を外す。

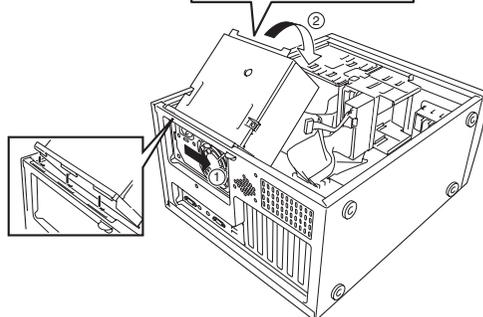
5. 固定ブラケットを固定しているネジをゆるめてスライドさせる。

6. 電源ユニットを少し持ち上げてから、装置上面側にスライドさせて取り外す。

7. 取り付けるDIMMソケットの両側にあるレバーを広げる。

8. DIMMを垂直に立てて、ソケットに押し込む。

DIMMの向きに注意してください。DIMMの端子側には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。

DIMMがDIMMソケットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。

9. 手順6で取り外した電源ユニットを取り付けて、手順5～4を参照して電源ユニットを固定する。

電源ユニットのフレームにあるフックが本体のフレームにある穴に確実に差し込まれていることを確認してください。

10. Expressサーバを組み立てる。

11. Expressサーバの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

12. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Adbanced」の「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは110ページをご覧ください。

13. Windows 2000/Windows NT 4.0を使用している場合は、ページングファイルサイズを推奨値以上に設定する。

Windows 2000の場合:　搭載メモリ x 1.5（20ページ参照）
Windows NT 4.0の場合: 搭載メモリ+12MB（37ページ参照）

以上で完了です。

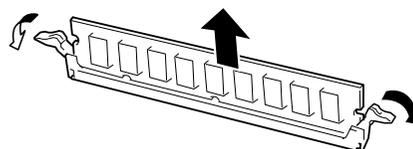
取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けているソケット番号(グループ)を確認してください。

1. 「取り付け」の手順1〜6を参照して電源ユニットを取り外す。
2. 取り外すDIMMのソケットの両側にあるレバーを左右にひろげる。

3. DIMMを取り外す。
4. 電源ユニットを取り付ける。
5. Expressサーバを組み立てる。
6. Expressサーバの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   以上で完了です。

5.25インチデバイス

Expressサーバには、DVD-RAM装置や磁気テープドライブなどのバックアップデバイスを取り付けるスロットを3つ用意しています(3つのスロットのうち、標準装備のCD-ROMドライブで1スロット使用しています)。

重要

SCSI機器を取り付けるためには、オプションのSCSIコントローラボード(PCIボード)と内蔵SCSIケーブルが別途必要です。

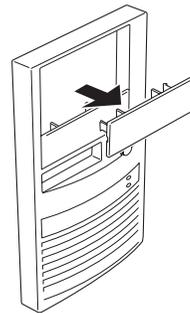
- 別売のHDDデバイスベイ実装キット(N8151-31)を取り付けることでSCSIハードディスクを5.25インチデバイスに1台搭載することができます(内蔵のハードディスクの合計は3台までです)。ただし、5.25インチデバイスベイの一番下のスロットに取り付けてください。
- 別売の「内蔵SCSIケーブル(K410-92 (00))」は、1本のケーブルでハードディスクと5.25インチデバイスをデイジーチェーン接続することができます。

取り付け

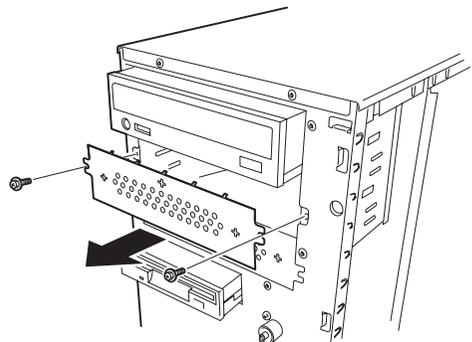
次の手順に従って5.25インチデバイスを取り付けます。

1. 76ページを参照して取り付けの準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
   - 左右のサイドカバー(77ページ参照)。
   - フロントベゼル(78ページ参照)。
3. フロントベゼルからダミーカバーを取り外す。

   重要

   取り外したダミーカバーは大切に保管しておいてください。

4. ファイルベイからEMIダミーパネルを取り外す。

   重要

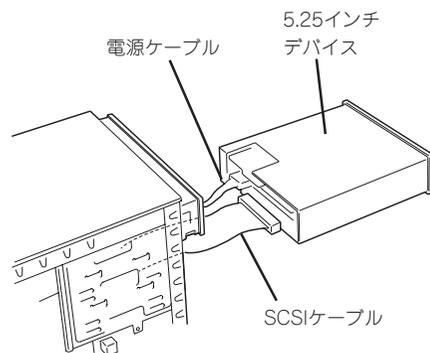
   - **取り外したEMIダミーパネルは大切に保管しておいてください。**
   - **増設したデバイスによっては、フロントベゼルをデバイスの取り付け後に取り付けられない場合があります。このような場合は、手順5の前にフロントベゼルを取り付けてください。**

5. デバイスを設定する。

重要

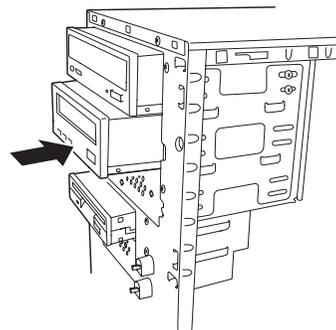
- SCSI IDは重複しないように設定してください。終端(SCSIターミネーション)はすべて「無効(OFF)」に設定してください。SCSIターミネーションは、内蔵SCSIケーブルの端に取り付けられたターミネータで終端します。
- 内蔵DVD-RAM装置の場合は、「SLAVE」に設定してください。

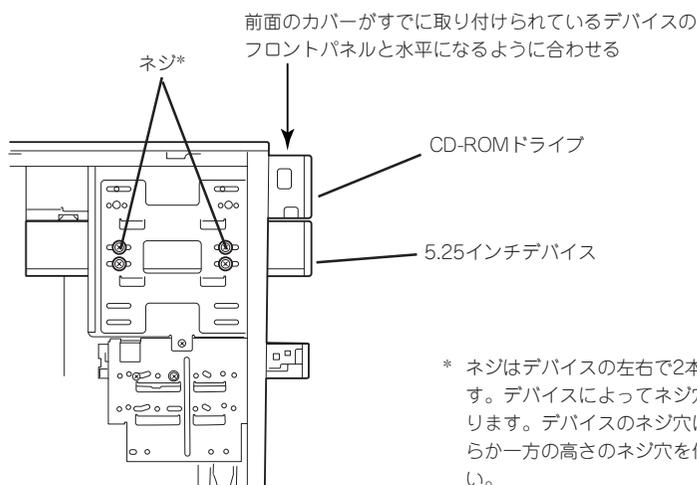
6. インタフェースケーブル(別売品)を5.25インチデバイスに接続する。

重要

搭載するオプションによっては、デバイスに添付の電源ケーブルを使用しなければならない場合があります。オプションに添付の説明書を参照してください。電源ケーブルのコネクタ番号P2～P5がハードディスクと5.25インチデバイス用です。

7. 5.25インチデバイスをファイルベイに入れる。

チェック

インタフェースケーブルと電源ケーブルがデバイスに挟まれていないことを確認しながらデバイスを差し込んでください。

8. 5.25インチデバイスをネジ4本で固定する。

ネジ位置は左右とも同じです。

* ネジはデバイスの左右で2本ずつ固定します。デバイスによってネジ穴の高さが異なります。デバイスのネジ穴に合わせてどちらか一方の高さのネジ穴を使用してください。

重要

- 固定する前に取り付けたデバイスの前面のカバーがCD-ROMドライブ前面のカバーと水平になるよう位置を合わせてください。
- デバイスを固定するネジは、デバイスに添付のネジを使ってください。

9. インタフェースケーブルをオプションのPCIボード(SCSIコントローラ)に接続する。

   空冷効果を妨げないようケーブルの余長部分を折りたたむなどの処理をしてください。

   ヒント

   内蔵DVD-RAMはIDEインタフェースのデバイスです。内蔵DVD-RAMをデバイスベイに装着する場合は、内蔵DVD-RAM添付のIDEケーブルを使用してマザーボード上のIDEコネクタ(CD-ROMドライブ用)と接続します。詳細については内蔵DVD-RAM添付の取扱説明書を参照してください。

10. 手順1、2の逆の手順でExpressサーバを組み立てる。

11. 増設したオプションに添付されている説明書を参照してドライバのインストールや詳細設定をする。

取り外し

次の手順で取り外します。

1. 76ページを参照して取り外しの準備をする。

2. 次の部品を取り外す。

   - 左右のサイドカバー(77ページ参照)。
   - フロントベゼル(78ページ参照)。

3. SCSIコントローラボードにインタフェースケーブルを接続している場合は、SCSIコントローラボードからSCSIケーブルを抜く。

4. 5.25インチデバイスを固定しているネジ4本(デバイスの左右に各2本)を外す。

5. 5.25インチデバイスを装置から取り出す。

   重要

   5.25インチデバイスに電源ケーブルとインタフェースケーブルが接続されたままの状態になっています。無理に装置から引き出さないでください。

6. 5.25インチデバイスから電源ケーブルとインタフェースケーブルを外す。

   重要

   - **ハードディスクの電源ケーブルを取り外す場合は、ケーブルをねじったり、ケーブル部分を持って引っ張ったりせず、コネクタ部分をしっかりと持ってまっすぐに引き抜いてください。**
   - **空いた電源コネクタに電源コネクタカバーを取り付けてください。**

7. 電源ケーブルは空冷効果を妨げないようにファイルベイの空いたスペースへケーブルの余長部分を格納し、SCSIケーブルケーブルは装置内から取り出す。

8. ファイルベイ前面にEMIダミーパネルを取り付ける。

9. フロントベゼルにダミーカバーを取り付ける。

10. 手順1、2の逆の手順でExpressサーバを組み立てる。

    以上で完了です。

BIOSのセットアップ

Basic Input Output System(BIOS)の設定方法について説明します。

Expressサーバを導入したときやオプションの増設／取り外しをするときはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

システムBIOS　～SETUP～

SETUPはExpressサーバの基本ハードウェアの設定を行うためのユーティリティツールです。このユーティリティはExpressサーバ内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時にExpressサーバにとって最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。

重要

- **SETUPの操作は、システム管理者(アドミニストレータ)が行ってください。**
- **SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Supervisor」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。**
- **OS(オペレーティングシステム)をインストールする前にパスワードを設定しないでください。**
- **Expressサーバには、最新のバージョンのSETUPユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。**

起　動

Expressサーバの電源をONにすると「NEC」ロゴが表示されます。ロゴが表示されたら、<F2>キーを押してください。ディスプレイ装置の画面にPOST(Power On Self-Test)の実行内容が表示された場合は、実行内容が表示された後に<F2>キーを押してください。

しばらくすると、SETUPが起動してMainメニュー画面を表示します。

重要

<F2>キーやその他のキーを何度も押さないでください。

以前にSETUPを起動してパスワードを設定している場合は、パスワードを入力する画面が表示されます。パスワードを入力してください。

```
Enter password:[                ]
```

パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、Expressサーバは動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源をOFFにしてください。

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します(キーの機能については、画面下にも表示されています)。

カーソルキー(↑、↓)	画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。
カーソルキー(←、→)	MainやAdvanced、Security、System Hardware、Boot、Exitなどのメニューを選択します。
<ー>キー/<+>キー	選択している項目の値(パラメータ)を変更します。サブメニュー(項目の前に「▶」がついているもの)を選択している場合、このキーは無効です。
<Enter>キー	選択したパラメータの決定を行うときに押します。
<Esc>キー	ひとつ前の画面に戻ります。
<F1>キー	SETUPの操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。
<F9>キー	現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します(出荷時の設定と異なる場合があります)。
<F10>キー	SETUPを起動するまでに本装置が記憶していたパラメータに戻します。

設定例

次にソフトウェアと連係した機能や、システムとして運用するときに必要となる機能の設定例を示します。

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO」が持つ温度監視機能と連携させる

「System Hardware」→「Thermal Sensor」→「Thermal Sensor」→「Enabled」

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由でExpressサーバの電源を制御する

「System Hardware」→「Wake On Events」→「Wake On LAN」→「Enabled」

UPS関連

UPSと電源連動させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる
  「System Hardware」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「System Hardware」→「AC-LINK」→「Last State」
- UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「System Hardware」→「AC-LINK」→「StayOff」

起動関連

Expressサーバに接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Advanced」→「Boot-time Diagnostic Screen」→「Enabled」
「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

HWコンソールから制御する

「System Hardware」→「Console Redirection」→それぞれの設定をする

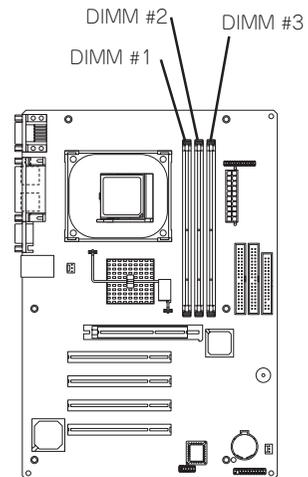
メモリ関連

メモリ縮退機能を有効にする

「Advanced」→「Memory Reconfiguration」→「DIMM Error Pause」→「Enabled」(有効)

搭載しているメモリ(DIMM)の状態を確認する

「Advanced」→「Memory Reconfiguration」→表示を確認する

画面に表示されているDIMM番号とマザーボード上のソケットの位置は右図のように対応しています。

メモリ(DIMM)のエラー情報をクリアする

「Advanced」→「Memory Reconfiguration」→「Clear DIMM Errors」→<Enter>キーを押す

キーボード関連

Numlockやキーリピートを設定する

「Advanced」→「Numlock」→それぞれを設定する

USB関連

Windows 2000でUSBデバイスを使用する

「Advanced」→「Peripheral Configuration」→「USB Controller」→「Enabled」

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する
管理者パスワード(Supervisor)、ユーザパスワード(User)の順に設定します。

POWERスイッチの機能を有効/無効にする

「Security」→「Power Switch Mask」→「Unmasked」(有効)
「Security」→「Power Switch Mask」→「Masked」(無効)

POWERスイッチをマスクするとPOWERスイッチによるON/OFF操作に加え、「強制シャットダウン(130ページ参照)」も機能しなくなります。

セキュアモードを設定する

「Security」→「Secure Mode」→それぞれを設定する

外付けデバイス関連

外付けデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「Peripheral Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

内蔵デバイス関連

Expressサーバ内蔵のPCIデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Device」→それぞれのデバイスに対して設定をする

ディスクアレイコントローラボードまたはグラフィックスアクセラレータボードを取り付ける

「Advanced」→「Option ROM」→「PCI Slot n」→「Enabled」　n: 取り付けたスロット番号

ハードウェアの構成情報をクリアする（内蔵デバイスの取り付け/取り外しの後）

「Advanced」→「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存する

「Exit」→「Save Changes & Exit」または「Save Changes」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Exit Without Saving Changes」または「Load Previous Value」

BIOSの設定をデフォルトの設定に戻す（出荷時の設定とは異なる場合があります）

「Exit」→「Get Default Values」

パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- System Hardwareメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、まずはじめにMainメニューが表示されます。

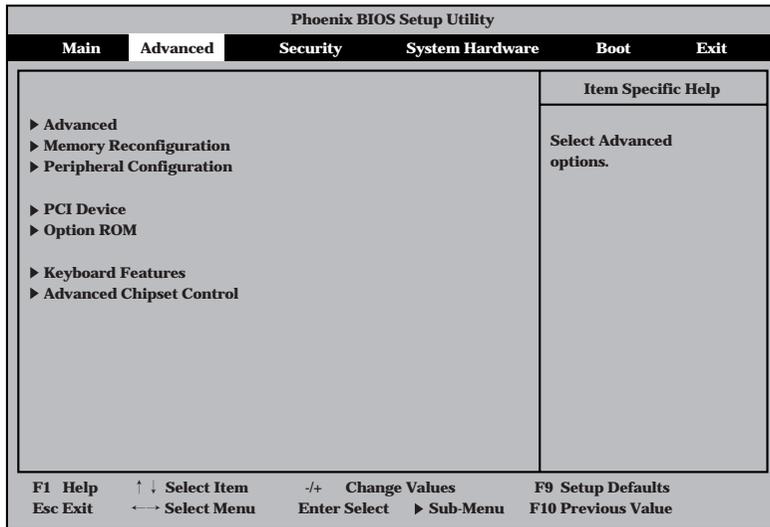
Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

項　目	パラメータ	説　　明
Processor Type	Pentium®4	搭載しているCPUのタイプを表示します（表示のみ）。
Processor Speed	2A GHz	搭載しているCPUのクロックスピードを表示します（表示のみ）。
Cache RAM	512KB	キャッシュRAMの容量を表示します（表示のみ）。
System Memory	640KB	基本メモリの総量を表示します（表示のみ）。
Extended Memory	（拡張メモリ容量）	拡張メモリの総量を表示します（表示のみ）。
Language	[English (US)] Français Deutsch Italiano Español	SETUPで表示する言語を選択します。
BIOS Version	Rel.6.0.0001	システムBIOSのバージョンを表示します（表示のみ）。
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Diskette A	Not Installed [1.44/1.25Mb 3.5"]	使用するフロッピーディスクドライブのタイプを選択します。通常は「1.44/1.25Mb 3.5"」を選択してください。
Primary Master	20491MB	（表示のみ）
Primary Slave	（IDE1のSlaveの容量、有無、タイプ）	（表示のみ）
Secondary Master	（IDE2のMasterの容量、無、CD-ROM）	（表示のみ）
Secondary Slave	（IDE2のSlaveの容量、無、CD-ROM）	（表示のみ）

[　　]: 出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

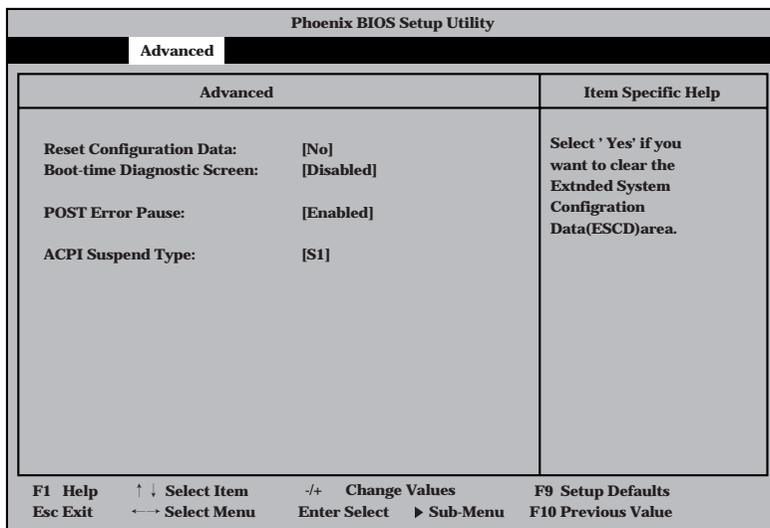
以下に示すAdvancedメニューの画面上では設定できる項目はありません。それぞれのサブメニューを表示させて、サブメニュー上の画面で設定します。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

Advanced

Advancedメニューで「Advanced」を選択すると、以下の画面が表示されます。

Phoenix BIOS Setup Utility

Advanced

Advanced		Item Specific Help
Reset Configuration Data:	[No]	Select ' Yes' if you want to clear the Extnded System Configration Data(ESCD)area.
Boot-time Diagnostic Screen:	[Disabled]	
POST Error Pause:	[Enabled]	
ACPI Suspend Type:	[S1]	

F1 Help　↑↓ Select Item　-/+ Change Values　F9 Setup Defaults
Esc Exit　←→ Select Menu　Enter Select　▶ Sub-Menu　F10 Previous Value

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報)をクリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled] Enabled	起動時の自己診断(POST)の実行画面を表示させるか、表示させないかを設定します。「Disabled」に設定すると、POSTの間、「NEC」ロゴが表示されます。(ここで<Esc>キーを押すとPOSTの実行画面に切り替わります。) 「Console Redirection」が設定されている場合は、無条件に「Enabled」に設定されます。
POST Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTの実行中にエラーが発生した際にPOSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。
ACPI Suspend Type	[S1] S3	S1: Windows 2000のスタンバイ時の動作を設定します。 スリープ中でもCPUやチップセットなどのシステムコンテキストを失いません。また、ハードウェアは全てのシステムコンテキストを管理しています。 S3: システムメモリを除くすべてのシステムコンテキストを失います。ハードウェアはメモリコンテキストを管理しCPUとセカンドキャッシュの構成情報をリストアします。

[　　]: 出荷時の設定

Memory Reconfiguration

Advancedメニューで「Memory Reconfiguration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
DIMM Group #1 - #3 Status	Normal Error None	メモリの現在の状態を表示します。 「Normal」はメモリが正常であることを示します。「Error」は故障していることを、「None」はメモリが取り付けられていないことを示します。(表示のみ) 画面に表示されているDIMM番号に対応するマザーボード上のDIMMソケットについては106ページを参照してください。
Clear DIMM Errors	Enter	<Enter>キーを押すと、メモリのエラー情報をクリアします。故障した(「Error」と表示されていた)メモリを交換したときは、<Enter>キーを押してエラー情報をクリアしてください。
DIMM Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTを実行中、メモリのエラーが発生した際にPOSTの終りでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

Peripheral Configuration

Advancedメニューで「Peripheral Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

ハードウェア編

重要

割り込みやベースI/Oアドレスが他と重複しないように注意してください。設定した値が他のリソースで使用されている場合は黄色で表示されます。黄色で表示されている項目は設定し直してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Serial Port 1 Serial Port 2	Disabled 3F8, IRQ 3 [3F8, IRQ 4]*1 [2F8, IRQ 3]*2 2F8, IRQ 4 3E8, IRQ 3 3E8, IRQ 4 2E8, IRQ 3 2E8, IRQ 4 Auto	シリアルポート1、2の無効またはベースアドレスおよび割り込みを設定します。 「Console Redirection」設定時にはシリアルポート2のベースアドレスおよび割り込みは「Console Redirection」-「Serial Port Address」と同じに設定してください。 *1　シリアルポート1の出荷時の設定 *2　シリアルポート2の出荷時の設定
Parallel Port	Disabled 378, IRQ 5 [378, IRQ 7] 278, IRQ 5 278, IRQ 7 3BC, IRQ 5 3BC, IRQ 7 Auto	パラレルポートの無効またはベースアドレスおよび割り込みを設定します。
Parallel Mode	Output only Bi-directional EPP ECP ECP, DMA 1 [ECP, DMA 3]	パラレルポートの動作モードを選択します。パラレルポートがDisabledの時には表示されません。また、「Parallel Port」で選択したパラメータによって、表示(選択)できるパラメータは次のとおりです。 378、278を選択した時：Output Only、Bi-directional、EPP、ECP, DMA1、ECP, DMA3 3BCを選択した時：Output Only、Bi-directional Autoを選択した時：Output Only、Bi-directional、EPP、ECP
Diskette Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のフロッピーディスクコントローラの有効／無効を設定します。
Mouse	Disabled Enabled [Auto Detect]	マウスの有効／無効を設定します。「Auto」に設定するとマウスが接続されていると自動的に有効になります。
LAN Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のLANコントローラの有効／無効を設定します。
VGA Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のVGAコントローラの有効／無効を設定します。
USB Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のUSBコントローラの有効／無効を設定します。
Legacy USB Support	[Disabled] Enabled	USBを正式にサポートしていないOSでもUSBキーボードを使用できるようにするかどうかを設定します。「Enabled」に設定すると起動時にBIOS ROM内に搭載されているUSBドライバがロードされます。
IDE Controller	Disabled Primary Secondary [Both]	内蔵IDEコントローラの有効/無効を設定します。

[　　]: 出荷時の設定

PCI Device

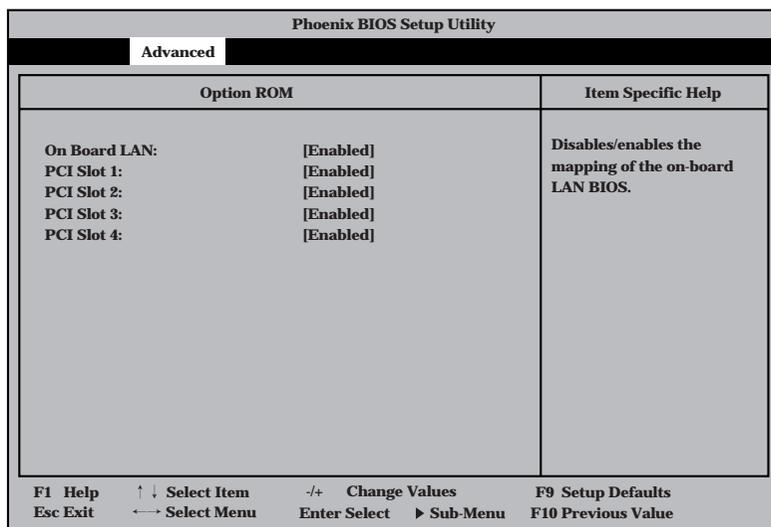
Advancedメニューで「PCI Device」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
PCI IRQ 1 - 8	Disabled [Auto Select] IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 6 IRQ 7 IRQ 9 IRQ 10 IRQ 11 IRQ 12	PCIバスにある8本の割り込み信号をどのIRQリクエストに割り当てるかを設定します。

[　　]:　出荷時の設定

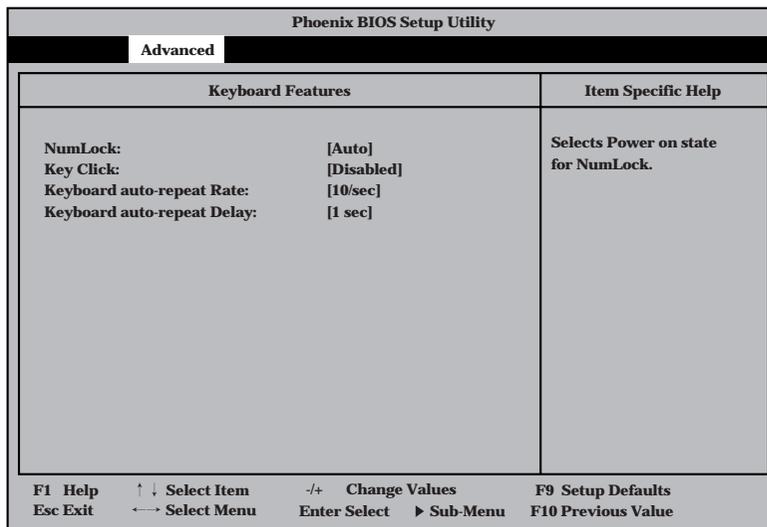
Option ROM

Advancedメニューで「Option ROM」を選択すると、以下の画面が表示されます。PCIバス上のOption Rom BIOSの展開を設定します。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
On Board LAN	Disabled [Enabled]	マザーボード上のLANコントローラのBIOSの有効/無効を設定します。
PCI Slot 1 - PCI Slot 4	Disabled [Enabled]	PCIバスに接続されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの有効/無効を設定します。BIOSの展開領域が不足した場合は、ブートさせる必要のないSCSIコントローラボードやLANコントローラボードを取り付けているスロットを「Disabled」に設定してください。また、展開領域の過不足に関係なくブートさせる必要のないSCSIボードは「Disabled」に設定することを推奨します。

[　　]: 出荷時の設定

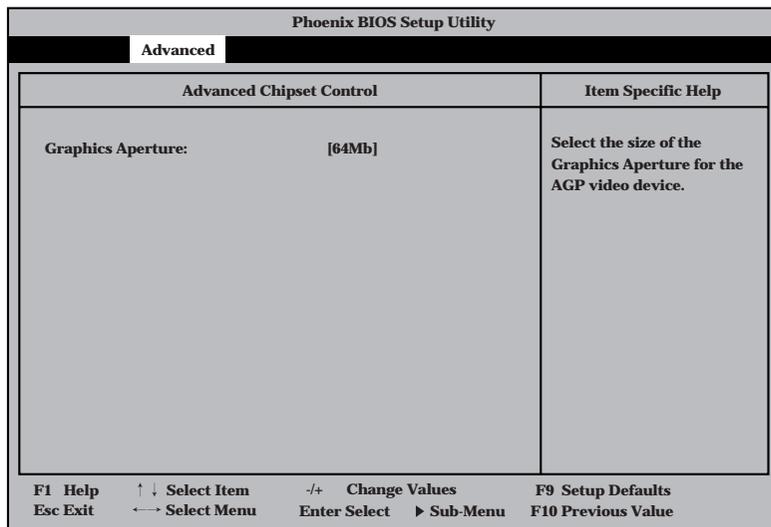
Keyboard Features

Advancedメニューで「Keyboard Features」を選択すると、以下の画面が表示されます。「Keyboard Features」では、キーボード関連の設定を行います。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
NumLock	[Auto] On Off	システム起動時にNumlockの有効／無効を設定します。「Auto」では、テンキーからの入力を検出したときに有効にします。
Key Click	[Disabled] Enabled	キークリックの音の有効／無効を設定します。
Keyboard auto-repeat rate	2/sec 6/sec [10/sec] 13.3/sec 18.5/sec 21.8/sec 26.7/sec 30/sec	キーリピート時、1秒間に出力される文字の数を設定します。
Keyboard auto-repeat delay	1/4 sec 1/2 sec 3/4 sec [1 sec]	キーリピートが開始されるまでの時間を設定します。

[　　]:　出荷時の設定

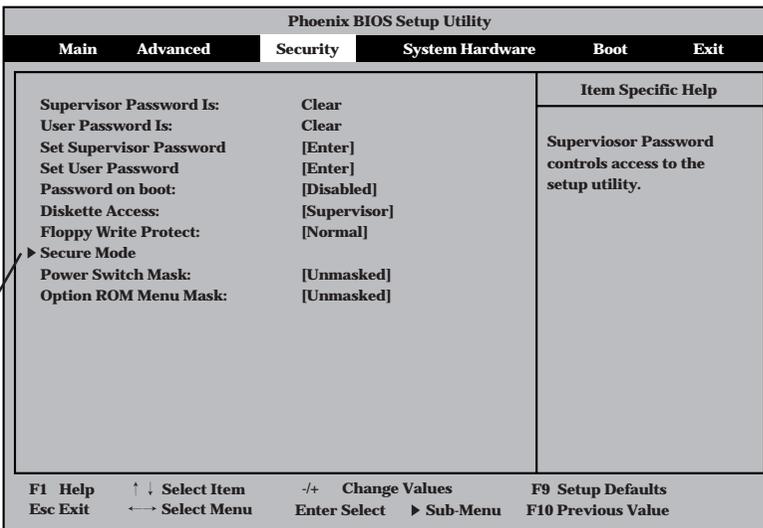
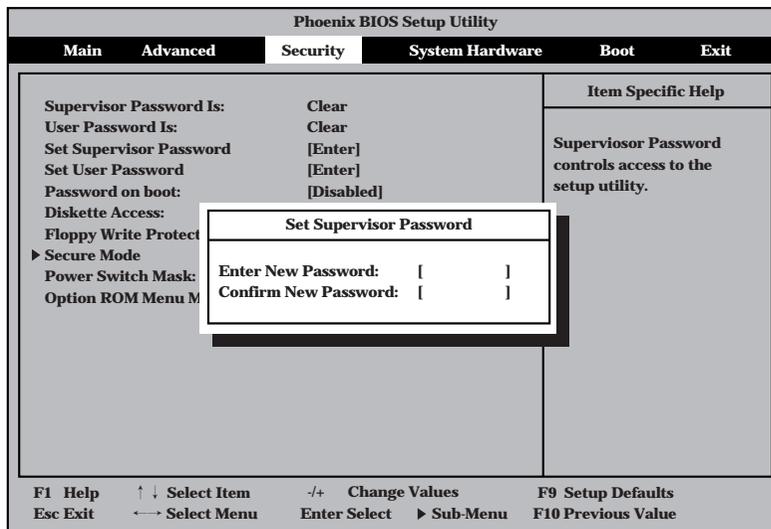
Advanced Chipset Control

Advancedメニューで「Advanced Chipset Control」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Graphics Aperture	32Mb [64Mb] 128Mb 256Mb	AGPに対応したグラフィックスアクセラレータがDIME(Direct Memory Execution)機能を使用するときのアパーチャサイズ(メモリサイズ)を指定します。

[　　]: 出荷時の設定

Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すと以下のような画面が表示されます(画面は「Set Supervisor Password」を選択したときの画面です)。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは7文字以内の英数字および記号でキーボードから直接入力します。

- 「User Password」は、「Supervisor Password」を設定していないと設定できません。
- OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Set Supervisor Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードですべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。
Set User Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューへのアクセスが制限されます。あらかじめ「Supervisor Password」を設定しておかないと設定できません。
Password	Enabled [Disabled]	ブート時にパスワードの入力を行う／行わないの設定をします。先にスーパバイザのパスワードを設定する必要があります。もし、スーパバイザのパスワードが設定されていて、このオプションが無効の場合はBIOSはユーザがブートしていると判断します。
Diskette Access	[Supervisor] User	スーパバイザがフロッピーディスクドライブの使用を制限します。スーパバイザのパスワードの設定が必要です。
Floppy Write Protect	Write Protected [Normal]	Secure Modeの間、フロッピーディスクドライブにセットしたフロッピーディスクへの書き込みを許可するか禁止するかを設定します。
Power Switch Mask	[Unmasked] Masked	POWERスイッチの機能の有効／無効を設定します。「Masked」に設定すると、OSの起動後はPOWERスイッチで電源をOFFできなくなります。（強制シャットダウン（POWERスイッチを4秒以上押して強制的にシャットダウンさせる機能）も含む。）
Option ROM Menu Mask	[Unmasked] Masked	オプションROM展開中のキー入力の有効／無効を設定します。

[　　]:　出荷時の設定

Secure Mode

Securityメニューで「Secure Mode」を選択すると、以下の画面が表示されます。

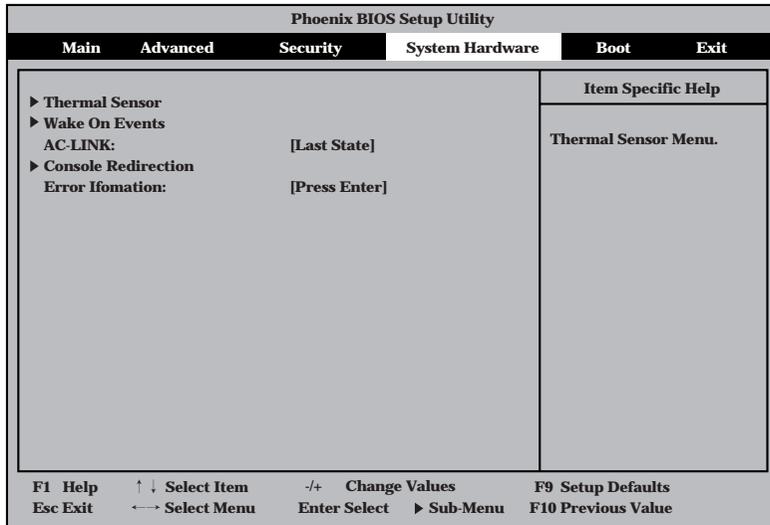
Secure Modeは、ユーザパスワードを持つ利用者以外からのアクセスを制限するモードです。Secure Modeを解除するまでPOWERスイッチ、DUMPスイッチ、キーボード、マウスは機能しません。Secure Mode中、Expressサーバのキーボード上のランプがScrollLockランプ、CapsLockランプ、NumLockランプの順に点滅します。
Secure Modeの状態にあるExpressサーバを通常の状態に戻すには、キーボードからユーザパスワードを入力して<Enter>キーを押してください。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Secure Mode Timer	[Disabled] 1 min 2 min 5 min 10 min 30 min 1hr 2hr	キーボードやマウスからの入力が途絶えてからSecure Modeに入るまでの時間を設定します。 「Disabled」の時はSecure Modeになりません。
Secure Mode Hotkey	[Disabled] Enabled	キーボードからの入力によるSecure Modeの起動の有効/無効を設定します。
Ctrl+Alt+	任意のキー	Secure Modeを起動させるキーを設定します。<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら設定したキーを押すとSecure Modeが起動します。Secure Mode Hotkeyを「Enabled」に設定しているときに機能します。
Secure Mode Boot	[Disabled] Enabled	Expressサーバの起動時にSecure Modeで起動させるかどうかを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

System Hardware

カーソルを「System Hardware」の位置に移動させると、System Hardwareメニューが表示されます。
System Hardwareメニューで設定できる項目とその機能を示します。

「Thermal Sensor」と「Wake On Event」、「Console Redirection」は選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。「Error Information」の下にエラーログが表示されている場合があります。エラーの意味は、69ページの「BIOS Error Information」を参照してください。
各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	AC-LINK機能を設定します。AC電源が再度供給されたときのExpressサーバの電源の状態を設定します(下表参照)。
Error Information	[Press Enter]	＜Enter＞キーを押すとエラーログをクリアします。

[　　]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本装置のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。

AC電源OFFの前の状態	設　定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中	Off	On	On
停止中(DC電源もOffのとき)	Off	Off	On
強制シャットダウン*	Off	On	On

* POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。

Thermal Sensor

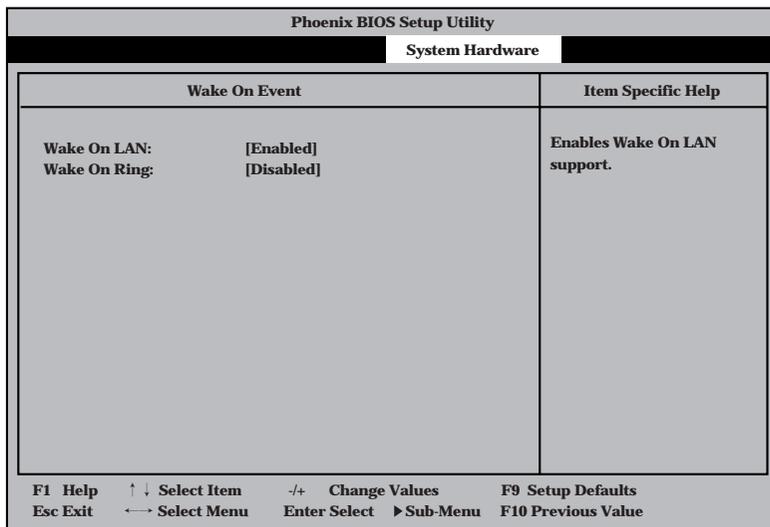
System Hardwareメニューで「Thermal Sensor」を選択し<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	温度センサ監視機能の有効／無効を設定します。
Upper Limit	7～[55]～80	ブート抑止を行う上限値を設定します（単位は「℃」）。「Lower Limit」の設定値に「14」を加えた値より大きい値に設定してください。
Lower Limit	0～[5]～73	ブート抑止を行う下限値を設定します（単位は「℃」）。4℃以下に設定しないでください。「Upper Limit」の設定値から「14」を引いた値より小さい値に設定してください。

[　　]:　出荷時の設定

Wake On Events

System Hardwareメニューで「Wake On Event」を選択し<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。「Wake On Event」はWindows NT4.0システムでのみ有効となります。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Wake On LAN	Disabled [Enabled]	ネットワークを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	シリアルポートを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。（シリアルポート1のみ機能します。）

[　　]: 出荷時の設定

Console Redirection

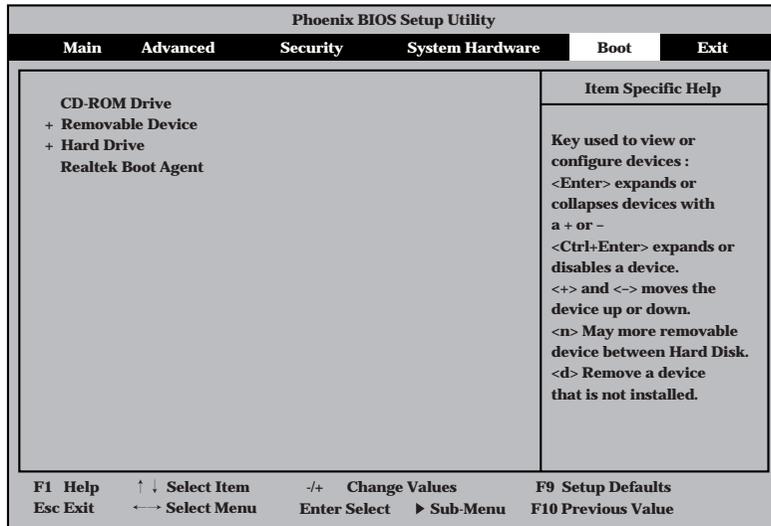
System Hardwareメニューで「Console Redirection」を選択し<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Serial Port Address	[Disabled] Serial Port 2	HWコンソールを接続するシリアルポートのアドレス/割り込みを設定します。 「Serial Port 2」を設定すると「Boot-time Diagnostic Screen」が「Enabled」になります。
Baud Rate	9600 [19.2K] 38.4K 57.6K 115.2K	接続するHWコンソールとのインタフェースに使用するボーレートを設定します。
Flow Control	No Flow Control XON/XOFF [CTS/RTS]	フロー制御の方法を設定します。
Console connection	[Direct] Via modem	HWコンソールとの接続方法を設定します。

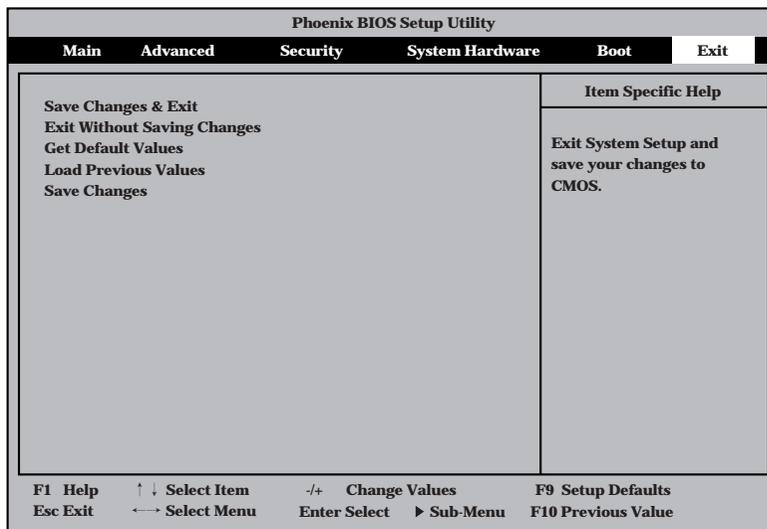
[　　]: 出荷時の設定

Boot

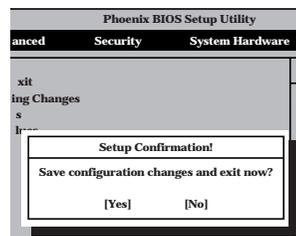
カーソルを「Boot」の位置に移動させると、Bootメニューが表示されます。
Expressサーバは起動時にこのメニューで設定した順番にデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

<↑>キー/<↓>キー、<+>キー/<−>キーでブートデバイスの優先順位を変更できます。
各デバイスの位置へ<↑>キー/<↓>キーで移動させ、<+>キー/<−>キーで優先順位を変更できます。

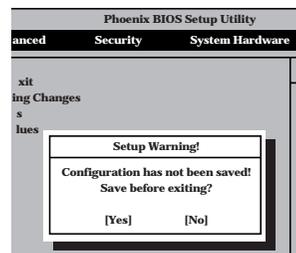
EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。

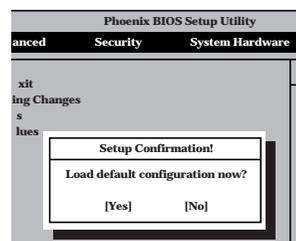
Exit

カーソルをExitの位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて次ページに説明します。

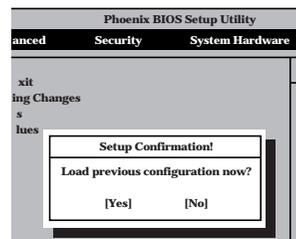
Save Changes & Exit

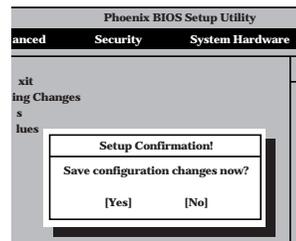
新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。Save Changes & Exitを選択すると、右の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終了し、Expressサーバは自動的にシステムを再起動します。

Exit Without Saving Changes

新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存しないでSETUPを終わらせたい時に、この項目を選択します。
ここで、「No」を選択すると、変更した内容を保存しないでSETUPを終わらせることができます。「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、Expressサーバは自動的にシステムを再起動します。

Get Default Values

SETUPのすべての値をデフォルト値に戻したい時に、この項目を選択します。Get Default Valuesを選択すると、右の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると、デフォルト値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

モデルによっては、出荷時の設定とデフォルト値が異なる場合があります。この項で説明している設定一覧を参照して使用する環境に合わせた設定に直す必要があります。

Load Previous Value

CMOSに値を保存する前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。Load Previous Valueを選択すると右の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容が破棄されて、以前の内容に戻ります。

Save Changes

SETUPを終了せず、新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存する時に、この項目を選択します。Save Changesを選択すると、右の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存します。

オプションPCIボードのBIOS

本装置にはSCSI機器を接続するためのSCSIコントローラを搭載しておりません。本装置にSCSI機器を増設する場合はオプションのSCSIコントローラを購入し、増設するSCSI機器にあわせて設定を変更する必要があります。

オプションのSCSIコントローラボードに接続したSCSI機器に関する設定はオプションのSCSIコントローラボードに搭載されているSCSI BIOSユーティリティを使います。
詳しくはオプションのSCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照してください。

OSがインストールされたハードディスクを接続しない場合は、SCSI BIOSをDisabledに変更してください。

リセットとクリア

Expressサーバが動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

リセット

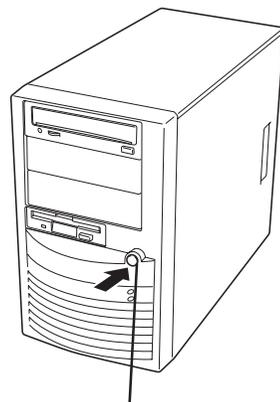
OSが起動する前にExpressサーバが動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。Expressサーバがリセットされます。

リセットは、ExpressサーバのDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、Expressサーバがなにも処理していないことを確認してください。

強制シャットダウン

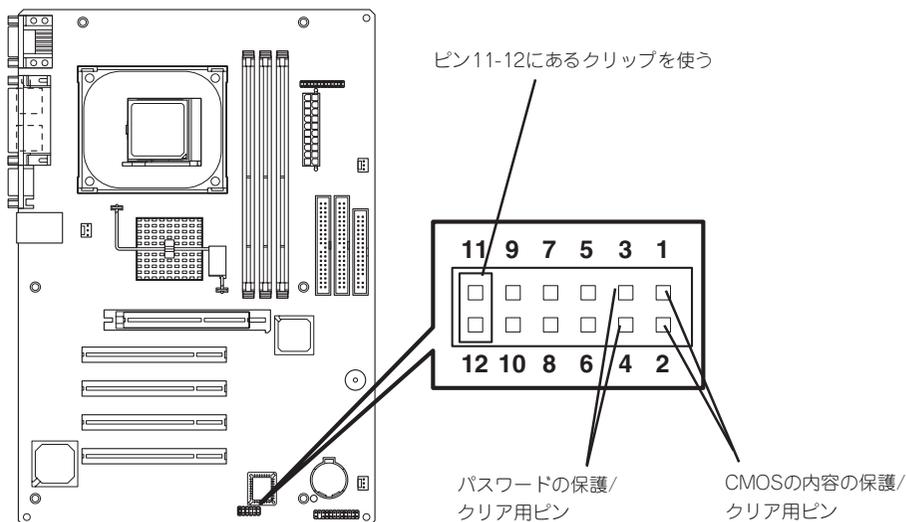
OSからExpressサーバをシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。

ExpressサーバのPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。(電源を再びONにするときは、電源OFF(強制シャットダウン)から約10秒ほど待ってから電源をONにしてください。)

リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。

CMOSのクリア

ExpressサーバのCMOSに保存されている内容をクリアする場合の手順について説明します。

重要 **CMOSの内容をクリアするとSETUPの設定内容がすべて出荷時の設定に戻ります。**

CMOSのクリアはExpressサーバ内部のコンフィグレーションジャンパスイッチを操作して行います。ジャンパスイッチは下図の位置にあります。

- **パスワードの保護/クリア用ピン**

  2つのピンをショート:　パスワードをクリアする
  2つのピンをオープン:　パスワードを保護する（出荷時の設定）

- **CMOSの内容の保護/クリア用ピン**

  2つのピンをショート:　CMOSの内容をクリアする
  2つのピンをオープン:　CMOSの内容を保護する（出荷時の設定）

それぞれの内容をクリアする方法を次に示します。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**

1. 130ページを参照してExpressサーバの電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜く。

2. 76〜79ページを参照してExpressサーバのカバーを取り外す。

3. クリアしたい機能のジャンパスイッチの設定を変更する。

重要

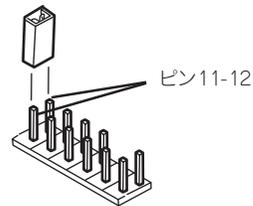
- **Expressサーバのジャンパピン(ピン11-12)に付いているクリップを使用してください。**
- **クリップをなくさないよう注意してください。**

4. Expressサーバを元どおりに組み立ててPOWERスイッチを押す。

5. POSTを終了したら、電源をOFFにする。

6. ジャンパスイッチの設定を元に戻した後、もう一度電源をONにして設定し直す。

ヒント

クリップをなくさないためにも使用後はジャンパピン11-12に差し込んでおいてください。その他のジャンパピンに差し込むと誤動作をするおそれがあります。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● 割り込みライン

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺機器(コントローラ)	IRQ	周辺機器(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	SCI(対応OSを使用時のみ有効)
2	カスケード接続	10	PCI
3	COM2シリアルポート	11	PCI
4	COM1シリアルポート	12	マウス
5	PCI	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	プライマリIDE
7	LPT1パラレルポート	15	セカンダリIDE

● PIRQとPCIデバイスの関係

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、BIOSセットアップメニュー「SETUP」で変更できます。詳しくは103ページを参照してください。

メニュー項目	割り込み	出荷時のIRQ設定
INT Pin 1 Assignment	オンボードLAN	IRQ11
INT Pin 2 Assignment	PCIスロット#4	IRQ10
INT Pin 3 Assignment	AGPスロット	IRQ10
INT Pin 4 Assignment	USB	IRQ 5
INT Pin 5 Assignment	PCIスロット#1	IRQ10
INT Pin 6 Assignment	PCIスロット#2	IRQ10
INT Pin 7 Assignment	PCIスロット#3	IRQ10
INT Pin 8 Assignment	オンボードVGA	未使用

● I/Oポートアドレス

アドレス[*1]	使用チップ
00-0F	DMA1コントローラ
20-21	割り込みコントローラ1
2E-2F	S-I/Oコンフィグレーション
40-43	タイマ1
4E-4F	(S-I/Oコンフィグレーション2)
60	キーボード/マウス
61	ノンマスカブルインターラプト
64	キーボード/マウス
70-73	リアルタイムクロック、ノンマスカブルインターラプト
80-8F	DMA1、DMA2
92	ポート92
201	ウォッチドックタイマ
A0-A1	割り込みコントローラ2
B2-B3	アドバンストパワーマネージメント
C0-DF	DMAコントローラ2
F0	コプロセッサエラー
170-177	(IDEセカンダリバス)
1F0-1F7	(IDEプライマリバス)
278-27F	(パラレルポート3)
2F8-2FF	シリアルポート2
370-377	(フロッピーディスクコントローラ2)、IDEコントローラ2
378-37F	(パラレルポート2)
3BC-3BE	パラレルポート1
3BF-3DF	VGA
3F0-3F7	フロッピーディスクコントローラ1、IDEコントローラ1
3F8-3FF	シリアルポート1
4D0-4D1	割り込みコントローラ1、2
CF8-CFB	PCIコンフィグレーションアドレス/リセットコントロール
CFC-CFF	PCIコンフィグレーションデータ

*1 16進数で表記しています。
*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。